VES-MATIC EASY

MANUEL OPERATIONNEL

Version SW 2.xx

[Rév.0.0 du 07/12/2006]

Appareil automatique pour la détermination de la vitesse d'érythrosédimentation (VS)

(breveté)

(Dispositif Diagnostic CE-IVDD 98/79)

Diagnostica Senese S.p.A

PRODUCTEUR

DIESSE DIAGNOSTICA SENESE SpA
Via delle Rose 10, 53035 Monteriggioni (SI), Italy
Tél. ++39 0577 587111 Fax. ++39 0577 318690
www.diesse.it
Responsable Légal : **ADMINISTRATEUR DELEGUE**
Mme Aurelia Merini Gorini
SIEGE LEGAL et ADMINISTRATIF
Via S. Vittore 36/1, 20123 MILANO, Italy
Tél. ++39 02 4859121 Fax. ++39 02 48008530

SERVICE APRES-VENTE

DIESSE DIAGNOSTICA SENESE SpA - CUSTOMER CARE
Via del Pozzo 5, 53035 Monteriggioni (SI), Italy
Tél. ++39 0577 319556 Fax. ++39 0577 319020
e-mail: customercare@diesse.it

Pour le Marché CAN/USA

DISTRIBUTEUR

DIESSE INC.
1690 W 38 Place, Unit B1 Hialeah, FL 33012, U.S.A.
Phone: (305) 827-5761 | 1-877-DIESSE-3 | Fax: (305) 827-5762
E-Mail : salesoffice@diesse.us

SERVICE APRES-VENTE

DIESSE INC.
1690 W 38 Place, Unit B1 Hialeah, FL 33012, U.S.A.
Phone: 800 582 1937

ASSISTANCE TECHNIQUE

DIESSE INC. - CUSTOMER CARE
CUSTOMER CARE
1690 W 38th Place, Unit Bi Hialeah, FL 33012
Tel. 1 (877) 343-7733 Fax. (305) 827-5762
e-mail: customercare@diesse.us

Les informations contenues dans ce Manuel sont susceptibles de changements sans préavis. Aucune partie de ce manuel ne peut être reproduite sous toute forme ou moyen électronique ou mécanique que ce soit, pour aucun usage, sans la permission écrite de DIESSE DIAGNOSTICA SENESE S.p.A.

Imprimé en septembre 2006. (Total des pages : 68).

Normes Appliquées au présent document :
UNI EN 591 II Edition (Novembre 2001)
CEI EN 61010-1 II Edition Fascicule 6290 (Novembre 2001)

LISTE DES REVISIONS DU MANUEL

REVISIONS DU MANUEL	DESCRIPTION DES MODIFICATIONS	APPR.
0.0 du 12/2006	----------	

MODELES

Le présent document s'applique aux modèles d'appareils suivants :

Code Diesse	Description
10376	VES MATIC EASY

SYMBOLOGIE

Légende des Symboles Graphiques adoptés sur l'appareil [Norme Européenne : EN980:2003].

Appareil conforme aux conditions requises par la directive européenne pour les dispositifs diagnostics in vitro (98/79/EC).

Dispositif médico-diagnostic in vitro.

Appareil conforme aux standards CSA pour le marché au Canada et aux Etats-Unis

Date de fabrication de l'appareil.

Numéro de Série de l'appareil.

Données du producteur.

Légende des Symboles Electriques et de Sécurité adoptés sur l'appareil.

Attention, lire le Manuel, repérer les symboles concernant la sécurité.

RAEE : Appareillage Electrique-Electronique – Obligation de Collecte Différenciée conformément au D.L.25/07/2005 n°151(Italie), en application aux directives 2002/96/CE et 2003/108/CE

Légende des Symboles adoptés dans le document

ATTENTION, potentiel de danger de lésions à la persone, toutes les conditions indiquées dans le texte l'accompagnant doivent être connues et comprises avant de procéder.

PRUDENCE, potentiel de danger d'endommagement de l'appareil, toutes les conditions indiquées dans le texte l'accompagnant doivent être connues et comprises avant de procéder.

REMARQUE, information importante.

BIOHAZARD, danger de contamination avec une substance potentiellement infectée.

PRECAUTIONS GENERALES

Avant d'installer et d'utiliser l'appareil, en vue d'**un usage correct en toute sécurité,** on conseille de **lire attentivement** les précautions et les instructions contenues dans ce manuel d'utilisation.
Il est important que ce Manuel d'instructions soit rangé avec l'appareil pour faciliter la consultation.
En cas de vente ou de transfert, s'assurer que le livret accompagne toujours le VESMATIC EASY pour permettre au nouveau propriétaire de s'informer sur le fonctionnement et les précautions d'usage.
On conseille l'utilisation de l'appareil **uniquement à un personnel agrèè et compétent.**

SOMMAIRE

CHAPITRE 1 1
1.1. PRESENTATION DE L'APPAREIL 2
1.2. DESCRIPTION GENERALE DE L'APPAREIL 3
1.3. MATERIEL FOURNI AVEC L'APPAREIL 4
1.4. SPECIFICATIONS TECHNIQUES 4
1.5. SCHEMA PAR BLOCS 5
1.6. DESCRIPTION TECHNIQUE DE L'APPAREIL 5
1.7. INFORMATIONS SUR LA MISE AU REBUT 6
CHAPITRE 2 7
2.1. EMMAGASINAGE ET TRANSPORT 8
2.2. PREPARATION ET CONTROLES AVANT L'INSTALLATION 8
2.3. DESEMBALLAGE DE L'APPAREIL 9
2.4. LIGNES GUIDE POUR L'INSTALLATION 10
2.5. MISE EN PLACE 10
2.6. INSTALLATION 11
2.7. LIMITATIONS ET PRECAUTIONS 11
2.8. MISE HORS SERVICE ET EXPEDITION 12
CHAPITRE 3 13
3.1. ALLUMAGE DE L'APPAREIL 14
3.2. CLAVIER 14
3.3. MENU PRINCIPAL 15
3.4. EXAMENS 15
1. ANALYSE ESR F1 (Erythrosedimentation rate 1h) 16
2. ANALYSE ESR F2 (Erythrosedimentation rate 2h) 16
3. ANALYSE ESR F1 RANDOM (Erythrosedimentation rate 1h) 17
4. ANALYSE ESR F2 RANDOM (Erythrosedimentation rate 2h) 17
3.5. MENU DE CONFIGURATION - SETTINGS 18
3.5.1. CONFIGURATION DE L'ECRAN ET/OU DE L'IMPRIMANTE 19
3.5.2. CONFIGURATION DE LA LECTURE DE CODE BARRES 19
3.5.3. PRINTING MODE 20
3.5.4. MISE A JOUR DE LA DATE ET DE L'HEURE 20
3.6. IMPRESSION DES ANALYSES MISES EN MEMOIRE 21
3.7. QUALITY CONTROL 21
CHAPITRE 4 25
4.1. PREMIER ALLUMAGE 26
4.2. PREPARATION DE L'ECHANTILLON 26

4.3. PREPARATION D'UN EXAMEN ESR1-ESR2 SANS N°ID ET AFFICHAGE DES RESULTATS 27
4.4. PREPARATION D'UN EXAMEN ESR1-ESR2 AVEC N°ID 29
4.5. PREPARATION D'UN EXAMEN ESR1-ESR2 RANDOM SANS N°ID ET AFFICHAGE DES RESULTATS 31
4.6. PREPARATION D'UN EXAMEN ESR1-ESR2 RANDOM AVEC N°ID 32

CHAPITRE 5 33
5.1. RECOMMANDATIONS GENERALES 34
5.2. NETTOYAGE EXTERNE DE L'APPAREIL 34
5.3. REMPLACEMENT DU PAPIER DANS L'IMPRIMANTE 34
5.4. CONTROLES PERIODIQUES 36

CHAPITRE 6 37
6.1. AUTO-DIAGNOSTIC 38

CHAPITRE 7 41
7.1. LECTEUR DE CODES BARRES EXTERNE 42
7.2. LIAISON A L'HOST COMPUTER (ordinateur central) 43
7.3. SPECIFICATIONS PROTOCOLE DE COMMUNICATION SERIELLE ASYNCHRONE 43
7.4. SPECIFICATIONS PROTOCOLE - "NEW PROTOCOL" 43
COMMANDES SERIELLES VES EASY ET FORMAT PARAMETRES 44

BIBLIOGRAPHIE 48

ANNEXE A : DECLARATION DE CONFORMITE CE (* VOIR PAGE VI) A-1

ANNEXE B : CERTIFICAT DE GARANTIE (VOIR PAGE VI) A-2**

ANNEXE C: FORMULAIRE DE DEMANDE D'ASSISTANCE (VOIR PAGE VI) A-4**

ANNEXE D : FORMULAIRE DE DEMANDE D'ACCESSOIRES ET DE PIECES DETACHEES (* VOIR PAGE VI) A-5

ANNEXE E : METHODE MANUELLE SELON LA TECHNIQUE DE WESTERGREN A-6

ANNEXE F : INSTRUCTIONS RAPIDES A-7

ANNEXE G : MANUEL DE PROGRAMMATION – UPGRADE SOFTWARE A-8
1. INSTALLATION DU LOGICIEL DE PROGRAMMATION 'WinBootPrg' A-8
2. COPIE DU FICHIER à TRANSFERER A L'APPAREIL A-9
3. PROCEDURE DE PROGRAMMATION / UPGRADE SOFTWARE A-10

(*) UNIQUEMENT POUR LE MARCHE EUROPEEN.

(**) NON VALABLE POUR LE MARCHE CANADA/U.S.A. – CONTACTER LE DISTRIBUTEUR.

CHAPITRE 1

PRESENTATION DE L'APPAREIL **1**

1.1. PRESENTATION DE L'APPAREIL 2
1.2. DESCRIPTION GENERALE DE L'APPAREIL 3
1.3. MATERIEL FOURNI AVEC L'APPAREIL 4
1.4. SPECIFICATIONS TECHNIQUES 4
1.5. SCHEMA PAR BLOCS 5
1.6. DESCRIPTION TECHNIQUE DE L'APPAREIL 5
1.7. INFORMATIONS SUR LA MISE AU REBUT 6

1.1. PRESENTATION DE L'APPAREIL

Le VESMATIC EASY est un appareil de comptoir conçu et programmé pour déterminer la vitesse dérythrosédimentation (VS) sur un maximum de 10 échantillons de sang (humain ou animal), contenus dans ces cuvettes prévues à cet effet, simultanément ou séparément en modalité *Random Access* [cycle continu].
L'appareil est géré par un micro-processeur et son fonctionnement sera décrit plus en détails dans les paragraphes qui suivent.
Après avoir introduit dans l'appareil les cuvettes contenant le sang mélangé précédemment, en retournant les tubes lentement et plusieurs fois, l'examen est exécuté automatiquement et les résultats sont comparables à ceux obtenus avec la méthode de Westergren (réf. bibl. 1-10).
Le VESMATIC EASY permet, grâce à l'inclinaison des tubes de 18° par rapport à la verticale, d'obtenir des résultats équivalents à la méthode de Westergren (1 heure) en 20 minutes seulement et équivalents à la méthode de Westergren (2 heures) en 40 minutes seulement.

Signification clinique de la VS

L'appareil fournit des informations sur la vitesse d'érythrosédimentation (VS) reflétant la mesure de la rapidité avec laquelle les érythrocytes sédimentent. La valeur de la VS mesurée à un moment déterminé est influencée par la concentration de quelques protéines dont la concentration plasmatique se modifie dans les situations inflammatoires ainsi qu'en présence de pathologies diverses (par exemple: les néoplasmes). Elle est influencée également par quelques propriétés des érythrocytes et du degré d'anémie (hématocrite).
Des valeurs très élevées de la VS sont caractéristiques de myélome multiple, de leucémies, de lymphomes, carcinomes du sein et du poumon, d'arthrite rhuumatoïde, de LES, d'infarctus pulmonaire. Elle est élevée dans les infections de n'importe quel type, dans les carcinomes surtout en présence de métastases hépatiques, dans les maladies inflammatoires aiguës et chroniques.

Valeurs normales de la VS

La valeur de la VS est normalement comprise, à la première heure, entre 1 et 10 mm chez l'homme et entre 1 et 15 mm chez la femme ; dans des conditions de pathologie, elle peut augmenter jusqu'à des valeurs de 100 mm et plus.

Range de normalité pour l'appareil VESMATIC EASY

HOMMES	jusqu'à 10 mm	première heure
	jusqu'à 20 mm	deuxième heure
FEMMES	jusqu'à 15 mm	première heure
	jusqu'à 30 mm	deuxième heure

Fonctionnement général de l'appareil :

Le sang, collecté dans les cuvettes prévues à cet effet, et soigneusement mélangé par l'opérateur, est laissé à reposer pendant un délai fixé à l'avance, dans les dix positions de l'appareil pour que se produise la sédimentation. Au moyen des détecteurs numériques (groupes opto-électroniques) l'appareil détermine automatiquement le niveau de sédimentation des érythrocytes, et ensuite les données sont élaborées et puis automatiquement imprimées ou affichées sur l'écran.

Les résultats des analyses sont obtenus à partir des valeurs établies dans l'appareil et obtenus grâce à la méthode Westergren de référence.
On rappelle qu'en cas d'échantillons avec une valeur d'hématocrite<15% l'appareil imprimera le message "EMPTY (Echantillon VIDE)".

1.2. DESCRIPTION GENERALE DE L'APPAREIL

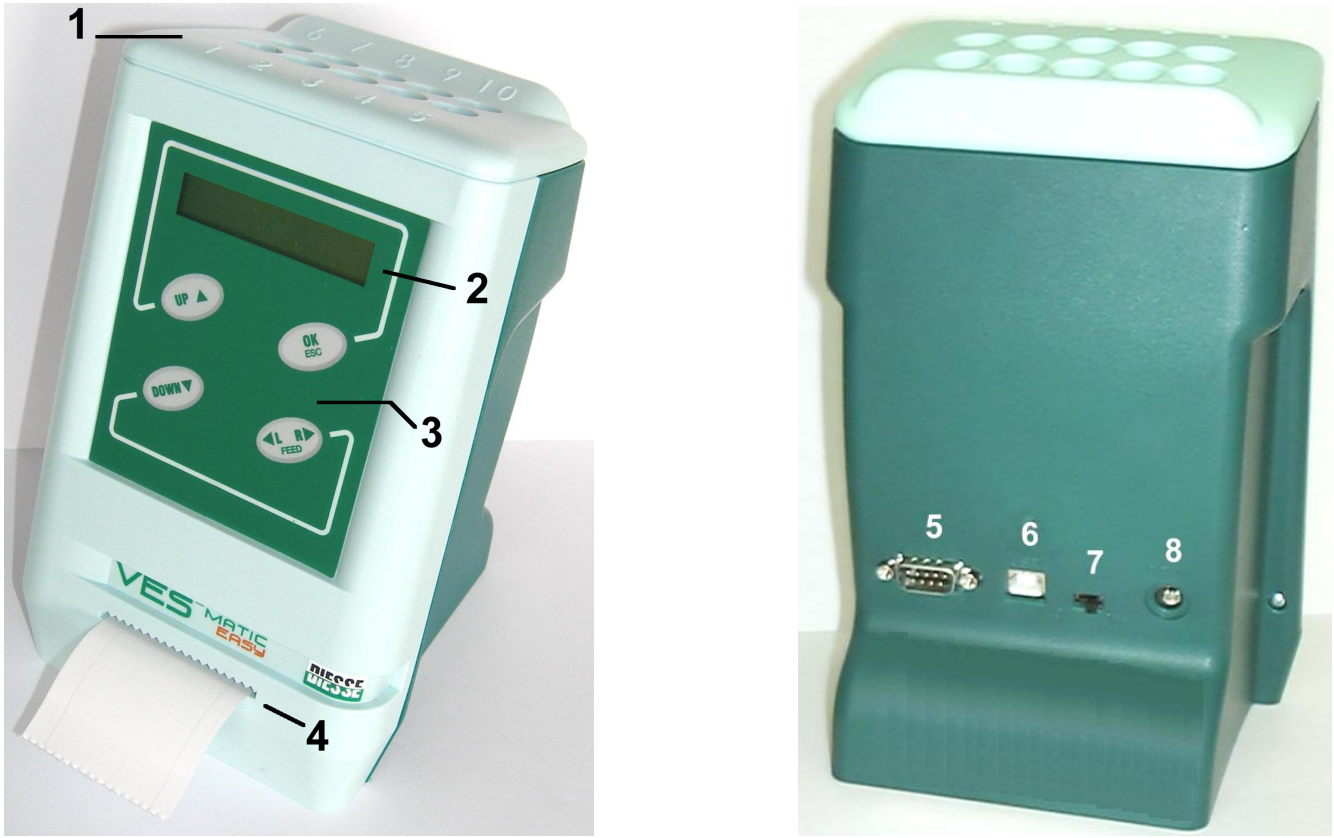
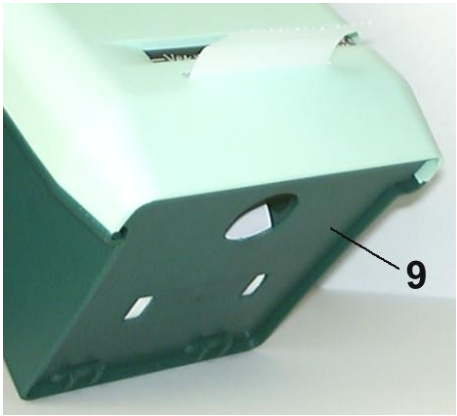


Fig. 1-1

Légende :

1) Porte-cuvette à 10 positions numérotées
2) Ecran
3) Clavier 4 boutons
4) Fente papier imprimante
5) Connecteur EXTERNAL BARCODE (Lecteur de codes barres externe)
6) Connecteur USB
7) Interrupteur ON/OFF
8) Prise DC IN pour Alimentateur 9Vdc
9) Portière Papier de l'imprimante



1.3. MATERIEL FOURNI AVEC L'APPAREIL

Le VESMATIC EASY est fourni avec le matériel suivant :

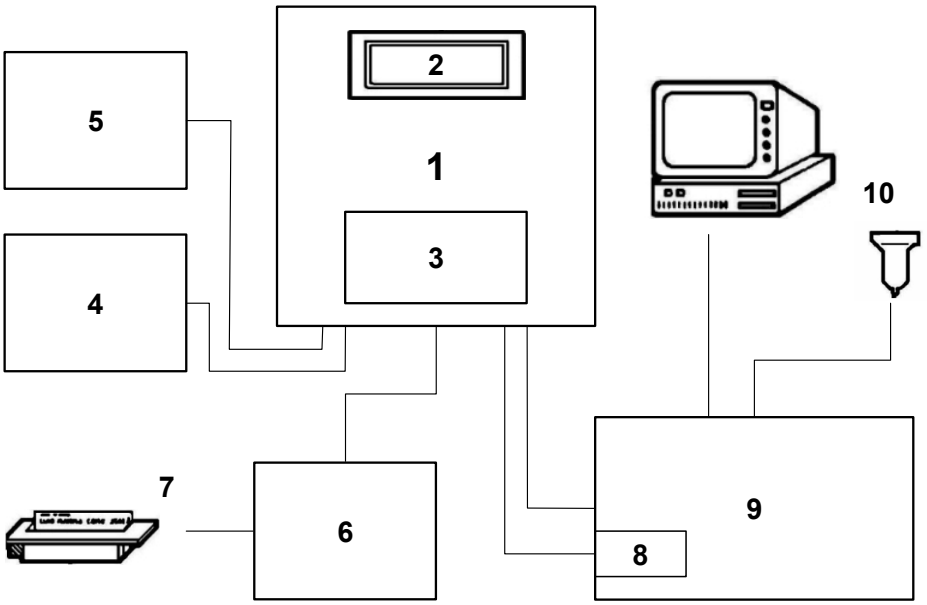
- 1 Manuel Opérationnel en ANGLAIS (sur papier) [Order Code: P30600650]
- 1 CD "VESMATIC EASY" [Order Code: P30650050]
- 1 Alimentateur 9Vdc 2A Mod. ES18A09-P1J [MeanWell] [Order Code: P21440380]
- 1 Câble d'Alimentation 3x0.75 L=2m SCHUKO 90° - C13 [Order Code: P21890040]
- 1 Câble Alimentation SVT prise USA / prise VDE 2mt 'UL' [Order Code: P21890370]
- 1 Câble USB 1.1 A-B M/M 1.5mt [Order Code: P21890360]
- 1 Rouleau de papier thermique pour imprimante [Order Code: P12300000]
- 1 Packing-list
- 1 Final Inspection Rapport
- 1 Certificat de Garantie (pour le marché américain et canadien)

1.4. SPECIFICATIONS TECHNIQUES

Alimentation	9Vdc@2°	
Dimensions	143 x 218 x146 mm (l x h x p)	
Poids	1.2 Kg	
Température Ambiante	En fonctionnement	de +15°C à +35°C
	Entrepôt	De + 5°C à + 45°C
Humidité relative autorisée	de 20 à 80% sans condensation	
Unité Centrale	Micro-processeur AVR ATMEGA128-16AC	
Ecran	LCD avec Backlight, 16 caractères x 1 ligne	
Porte-cuvette	A 10 places numérotées pour les cuvettes	
Groupes optiques	10 couples d'éléments opto-électroniques à état solide (photodiode + photo-transistor).	
Imprimante	Alpha-numérique à papier thermique largeur 58 mm, 36 caractères par ligne, vitesse 20 mm/sec.	
Interfaces	USB	
Classe	II	
Standards de Sécurité appliqués :	CEI EN 61010-1 (Ed.2001-11); CAN/CSA-C22.2 Nr.61010-1-04 (Ed.2004-07); UL61010-1 (Ed.2004-07).	
EMC	CEI EN61326 (ED.2004-08)	
Catégorie d'Installation	II	

Les conditions de sécurité requises et de performance de l'appareil ne sont plus garanties dans le cas où vous utiliseriez, pour alimenter l'appareil, un modèle d'alimentateur différent de celui qui est fourni avec ce dernier.

1.5. SCHEMA PAR BLOCS



(Les schémas détaillés sont contenus dans le Manuel d'Assistance)

Fig.1-3 "Schéma par blocs – VESMATIC EASY"

LEGENDE :

1- Fiche C.P.U.
2- Ecran
3- Clavier
4- Groupe Détecteurs de Lecture
5- Bloc Moteur Lecture
6- Interface Imprimante
7- Imprimante
8- Interrupteur ON/OFF
9- Interface Connexions externes
10- Connexions externes [Option]

1.6. DESCRIPTION TECHNIQUE DE L'APPAREIL

UNITE CENTRALE

Elle contrôle et élabore les données arrivant des détecteurs et gère les périphériques reliés à cette dernière, elle comprend la FLASHEPROM où est contenu le programme, contient ausssi l'EEPROM où sont mis en mémoire tous les paramètres de l'appareil.

GROUPE DE LECTURE OPTIQUE

Groupe composé de 10 couples photodiode + photo-transistor.

MOTEUR GROUPE DE LECTURE OPTIQUE

Il sert à soulever le groupe de lecture optique pour le contrôle des cuvettes présentes ou mal mises, ayant une quantité de sang excessive ou insuffisante, et à relever le niveau de sédimentation.

CLAVIER

Il est constitué de 4 boutons à l'aide desquels on active les fonctions du VESMATIC EASY.

PORTE- CUVETTES

Le porte-cuvettes est constitué de 10 places numérotées ayant un axe d'inclinaison de 18° pour introduire les cuvettes.

SIGNALEUR ACOUSTIQUE

Il sert à attirer l'attention de l'opérateur pendant les phases particulières d'exécution du cycle de travail.
Il émet un "beep" à chaque fois que vous pressez les touches du clavier.

IMPRIMANTE

Elle imprime les résultats des examens à la fin de chaque cycle de travail.

ECRAN

Il sert à afficher tous les messages de l'appareil.

1.7. INFORMATIONS SUR LA MISE AU REBUT

L'appareil VESMATIC EASY, pour qu'il marche, dépend d'une tension de réseau et par conséquent, selon la DIRECTIVE EUROPENNE 2002/96/CE du 27 janvier 2003 et modifications suivantes du Parlement européen, il est classé comme Appareillage Electrique-Electronique. [D.L.25/07/2005 n°151(Italie)]

Par conséquent :

- Il est **formellement interdit** de jeter l'appareil dans les ordures solides urbaines pour ne pas encourir les sanctions prévues par la loi.
- Au terme du cycle de vie, il est **obligatoire** d'effectuer une **collecte séparée** du produit : contacter le producteur ou le distributeur pour la mise au rebut ou la restitution de l'appareil.

Pour le Marché CANADA/USA

Par conséquent :

- Au terme du cycle de vie, il est **obligatoire** d'effectuer une **collecte séparée** du produit : contacter le producteur ou le distributeur pour la mise au rebut ou la restitution de l'appareil.

CHAPITRE 2

TRANSPORT ET INSTALLATION DE L'APPAREIL **7**

2.1. EMMAGASINAGE ET TRANSPORT 8
2.2. PREPARATION ET CONTROLES AVANT L'INSTALLATION 8
2.3. DESEMBALLAGE DE L'APPAREIL 9
2.4. LIGNES GUIDE POUR L'INSTALLATION 10
2.5. MISE EN PLACE 10
2.6. INSTALLATION 11
2.7. LIMITATIONS ET PRECAUTIONS 11
2.8. MISE HORS SERVICE ET EXPEDITION 12

2.1. EMMAGASINAGE ET TRANSPORT

Le VESMATIC EASY est un appareil de précision et doit être manié en tant que tel. Des opérations inadéquates pourraient endommager les composants opto-électroniques internes et causer des dommages mécaniques.

Pour l'emmagasinage et le traitement de l'appareil, il faut respecter les conditions ambiantes spécifiées au point 1.4.

Etant donné l'encombrement limité et le poids et de la machine, le transport peut être effectué à la main en prenant toutes les précautions nécessaires, afin d'éviter des chocs ou des inclinaisons excessives qui pourraient endommager l'appareil.

"Emballage complet"

DIMENSIONS DE L'EMBALLAGE

LARGEUR (Boîte)	cm	30
HAUTEUR (Boîte)	cm	19
PROFONDEUR (Boîte)	cm	28
POIDS BRUT	g	2400
POIDS EMBALLAGE	g	400

Garder l'emballage originale complet des parties internes, pour un transport éventuel de l'appareil par la suite.

2.2. PREPARATION ET CONTROLES AVANT L'INSTALLATION

Pour la sécurité de l'appareil et de l'opérateur, les conditions suivantes doivent être garanties :

Le réseau d'alimentation (*catégorie d'installation II*), doit être "compatible" avec les spécifications de tension de courant indiquées sur la plaquette de l'alimentateur fourni avec l'appareil ; il convient de contrôler périodiquement l'efficacité de l'installation électrique.

Le réseau et ses prises doivent être correctement reliés à la terre conformément aux normes en vigueur en matière d'installations électriques.

Avant d'effectuer des branchements à des appareils externes (PC, Lecteur Barcode), il faut vérifier la compatibilité (consulter les livrets de mode d'emploi correspondants) avec les spécifications indiquées au chapitre 7 et contrôler qu'il existe bien une continuité dans la liaison de terre entre eux.

L'opérateur doit être instruit de sorte qu'il connaisse les procédures, les interdictions et les précautions à prendre indiquées dans ce manuel, en plus de celles concernant la sécurité de son poste de travail.

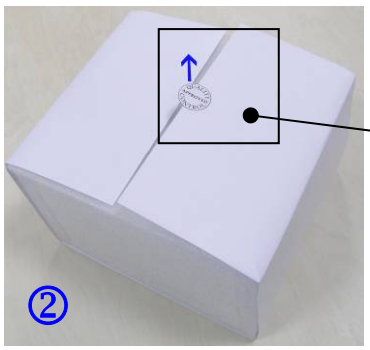
Le matériel pour la sécurité de l'opérateur (gants, conteneurs pour l'écoulement des consommables utilisés, solutions détergentes pour le nettoyage de l'appareil) doit être toujours disponible.

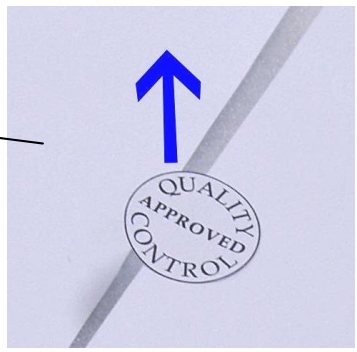
La mise en place de l'appareil doit respecter les dispositions indiquées au paragraphe 2.5.

IL EST FORMELLEMENT INTERDIT d'enlever ou de modifier les dispositifs de sécurité et de protection de l'appareil.

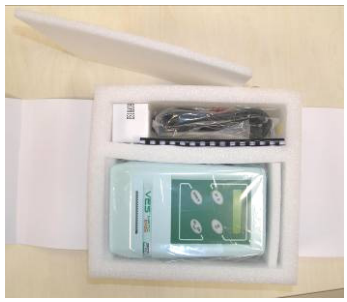
2.3. DESEMBALLAGE DE L'APPAREIL

1. Ouvrir la boîte





2. Ouvrir la boîte par le haut et enlever les accessoires rangés à côté de l'appareil ainsi que la bande latérale.



3. Sortir l'appareil de la boîte.

4. Enlever l'enveloppe de protection recouvrant l'appareil.
5. Contrôler que packing-list et matériel fourni correspondent bien.

Au cas où l'appareil et/ou les accessoires fournis auraient été endommagés pendant le transport, le communiquer au personnel transporteur et au Centre d'Assistance.
S'il manque des pièces, le communiquer au Centre d'Assistance.

2.4. LIGNES GUIDE POUR L'INSTALLATION

	Séquence	Voir Paragraphe	
1.	Désemballage de l'appareil	2.3.	☐
2.	Mise en place de l'appareil	2.5.	☐
3.	Contrôles préliminaires	2.2.	☐
4.	Branchement au réseau d'alimentation et allumage de l'appareil	2.6.	☐
5.	Exécuter un examen Q.C. (pour contrôler l'efficacité du Groupe de Lecture)	3.7. / 4.1.	☐
6.	Exécuter un cycle d'analyses avec des éprouvettes pourvues d'un numéro d'identification (pour vérifier le fonctionnement du Barcode externe, s'il est utilisé) [optionnel]	4.4./4.5.	☐

REMARQUES & OBSERVATIONS

_____

_____

_____

2.5. MISE EN PLACE

Pour des besoins normaux de sécurité et étant donné le type d'examen qu'il effectue, l'appareil doit être placé loin de sources de chaleur, dans des zones où les liquides ne peuvent pas arriver, dans des milieux dépourvus de poussières, sur des tables parfaitement droites et qui ne soient pas soumises à des secousses ou à des vibrations.

En outre, on conseille de placer l'appareil, dans la mesure où cela pourrait en conditionner le bon fonctionnement, loin de générateurs possibles d'Ondes Electro-Magnétiques (ex. réfrigérateurs, centrifuges de laboratoire) et d'appareillages dépourvus de l'estampillage CE.

Pour agir à temps en cas de danger, sur l'interrupteur et sur l'alimentateur, il faut respecter les distances de sécurité décrites sur la figure (côté avant libre, côté arrière, gauche et droit 15 cm).

"Mise en place du Ves-maticEasy"

Pour la même raison, il est formellement interdit de déposer tout matériel que ce soit sur l'appareil.
Choisir une position près d'une prise électrique éloignée des dérangements et des sauts de tension.

Ne jamais déplacer l'appareil au cours d'une phase opérationnelle. Si cette opération était nécessaire, il est obligatoire, avant d'utiliser l'appareil, de recontrôler les conditions énumérées dans ce paragraphe. Au cas où l'on prévoirait de ne pas utiliser l'appareil pendant une certaine période de temps, il convient de le débrancher du réseau et de le couvrir.

2.6. INSTALLATION

Utiliser exclusivement l'alimentateur fourni avec l'appareil.

1. Mettre l'appareil sur une surface solide comme il est décrit dans le paragraphe précédent.
2. Après avoir répondu au point 2.2. et vérifié que l'interrupteur d'alimentation soit bien dans la position ETEINT « 0FF » brancher à l'appareil la fiche de l'alimentateur fourni.

3. Brancher l'alimentateur à l'appareil et, à l'aide du câble d'alimentation fourni, le brancher à la prise du réseau.

2.7. LIMITATIONS ET PRECAUTIONS

EN CAS D'INCENDIE OU DE DANGER EN GENERAL, ETEINDRE L'APPAREIL ET DEBRANCHER LE CABLE D'ALIMENTATION.
DEBRANCHER la machine du réseau d'alimentation, avant toute intervention technique ou en cas de mauvais fonctionnement de l'appareil.
Seule la pression des doigts est autorisée pour taper sur les commandes.
Il est interdit d'AGIR sur la machine tant qu'il y a des parties en mouvement.
(Il est autorisé seulement de taper sur les commandes du clavier).

Consommables [LIMITATIONS]

Les cuvettes Diesse sont des dispositifs conçus spécialement pour le VESMATIC EASY et elles ne peuvent pas être remplacées par d'autres types de matériels ou de fournitures.
Si vous utilisez d'autres types de matériaux, les prestations de l'appareil peuvent être sérieusement compromises.
Diesse S.p.A. décline toute responsabilité sur les prestations de l'appareil si des matériels différents sont utilisés.
Toutes les cuvettes VS fournies sont à usage unique et ne peuvent être réutilisées.
Toutes les cuvettes VS fournies doivent être jetées conformément aux lois locales.

Du matériau potentiellement infecté est traité.

Lorsqu'on utilise le VESMATIC EASY il faut adopter toutes les précautions concernant le risque biologique.
Les consommables doivent être écoulés conformément aux directives de laboratoire et aux lois locales.
Respecter les mesures de sécurité individuelle et collective prévues pour l'opérateur et appropriées aux locaux de fonctionnement. Respecter les DIRECTIVES en matière de sécurité ainsi que les normes législatives en vigueur.

2.8. MISE HORS SERVICE ET EXPEDITION

Avant la mise hors service et l'expédition, il est conseillé d'exécuter la procédure d'assainissement suivante :

A) L'appareil doit être éteint et propre à l'intérieur, et nettoyé des résidus éventuels et des versements de liquide à l'aide d'un détergent, puis laissé à sécher.
B) Utiliser un atomiseur d'alcool isoproyilique prêt à l'usage et que l'on trouve dans le commerce.
C) Faire gicler abondamment sur le porte-échantillon.
D) Laisser éteint pendant au moins 1 heure avant de commencer un nouveau cycle de travail ou exécuter tout autre type d'opération sur l'appareil.

Pendant la manutention de l'appareil, éviter les chocs et les inclinaisons excessives qui pourraient endommager l'appareil.

CHAPITRE 3

FONCTIONS DE L'APPAREIL **13**

3.1. ALLUMAGE DE L'APPAREIL 14
3.2. CLAVIER 14
3.3. MENU PRINCIPAL 15
3.4. EXAMENS 15
1. ANALYSE ESR F1 (Erythrosedimentation rate 1h) 16
2. ANALYSE ESR F2 (Erythrosedimentation rate 2h) 16
3. ANALYSE ESR F1 RANDOM (Erythrosedimentation rate 1h) 17
4. ANALYSE ESR F2 RANDOM (Erythrosedimentation rate 2h) 17
3.5. MENU DE CONFIGURATION - SETTINGS 18
3.5.1. CONFIGURATION DE L'ECRAN ET/OU DE L'IMPRIMANTE 19
3.5.2. CONFIGURATION DE LA LECTURE DE CODE BARRES 19
3.5.3. PRINTING MODE 20
3.5.4. MISE A JOUR DE LA DATE ET DE L'HEURE 20
3.6. IMPRESSION DES ANALYSES MISES EN MEMOIRE 21
3.7. QUALITY CONTROL 21

3.1. ALLUMAGE DE L'APPAREIL

Allumage

Après avoir contrôlé l'installation de l'appareil comme l'indique le chapitre 2, commuter l'interrupteur ON/OFF, placé à l'arrière de l'appareil, sur la position allumée « ON ».

Démarrage du Système

A l'allumage l'appareil, s' affiche en séquence sur l'écran le modèle de l'appareil et la Version Logiciel installée sur l'unité :

SW VERS.2.00

Pendant cette phase, l'appareil effectue un contrôle automatique de son système :

- Check Display
- Check Horloge
- Check Données des contenus de l'EEprom
- Check Moteur Manutention et Détecteur de Home
- Check Détecteurs Lecture
- Check Imprimante

En cas de mauvais fonctionnement, l'appareil émettra un signal acoustique et envoie sur l'écran un message d'erreur. Consulter le chapitre 6 –Auto-diagnostic- pour évaluer la panne.

SENSOR X KO

Si ce message est affiché à l'allumage, ne pas utiliser la position 'X' indiquée pour traiter les échantillons, car il se peut que le détecteur de lecture associé à cette position soit endommagé.

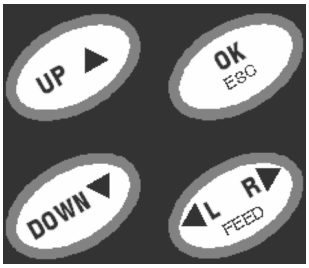
Utiliser la touche ▲ pour afficher la liste des détecteurs endommagés et passer au Menu principal.

Après avoir terminé correctement l'auto-test initial, l'appareil émet une signalisation acoustique et sur l'écran apparaît la mention :

SELECT FUNCTION

L'appareil est prêt à exécuter les fonctions qui seront sélectionnées.

3.2. CLAVIER



Le VESMATIC EASY est pourvu d'un clavier à 4 boutons à 2 fonctions.

La fonction de chaque touche est activée lorsque la touche correspondante est pressée puis relâchée.

Description de la Fonction des Touches

Pendant l'affichage des différents Menus, exécute la fonction de défilement (scroll) et dans les menus dédiés (ex. pendant l'introductin du n°ID) introduit les valeurs numériques.

Pendant l'affichage des différents Menus, exécute la fonction de défilement (scroll) et dams les menus dédiés (ex. pendant l'introduction du n°ID) introduit les valeurs numériques.

En pressant sur cette touche pendant l'affichage des menus ramifiés, on accède au menu suivant ; pendant l'introduction de caractères alpha-numériques et dans les menus de configuration, active et confirme ; démarre le cycle après la sélection d'un examen.
Si on la presse en même temps que la touche ▲, pendant l'exécution d'un examen, bloque les fonctions de l'appareil et avorte l'analyse.

A l'affichage des Menus, exécute le Line Feed de l'imprimante ; pendant l'introduction de valeurs numériques, exécute la fonction de défilement ou la fonction incrémentielle (10/10).

3.3. MENU PRINCIPAL

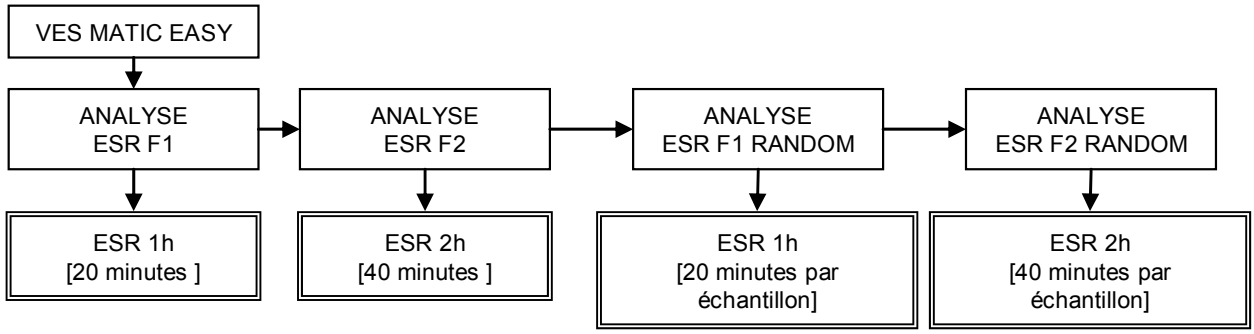
Le Menu SELECT FUNCTION contient:

- La liste des types d'examen pouvant être exécutés par le VESMATIC EASY
    1. [ANALYSE] ESR I
    2. [ANALYSE] ESR II
    3. [ANALYSE] ESR I RANDOM
    4. [ANALYSE] ESR II RANDOM
- Le menu de configuration de l'appareil
  SETTINGS
- les archives, dans l'ordre chronologique, des résultats des 100 derniers échantillons traités par l'appareil
  PRINT ARCHIVE (*)
- Le menu pour le Contrôle de la Qualité de l'appareil
  QUALITY CONTROL

Pour faire défiler les mentions contenues à l'intérieur, utiliser les touches ▲ et ▼ et pour les sélectionner, utiliser la touche **OK**.

3.4. EXAMENS

Dans le menu principal, l'opérateur dispose de 2 types d'analyse pour un total de 4 cycles sélectionnables, décrits ci-de suite :


VES MATIC EASY
ANALYSE ESR F1
ANALYSE ESR F2
ANALYSE ESR F1 RANDOM
ANALYSE ESR F2 RANDOM
ESR 1h [20 minutes]
ESR 2h [40 minutes]
ESR 1h [20 minutes par échantillon]
ESR 2h [40 minutes par échantillon]

Voir les Instructions Opérationnelles avant de démarrer un examen.

1. ANALYSE ESR F1 (Erythrosedimentation rate 1h)

ESR I

Elle fournit les résultats en accord avec la méthode Westergren avec lecture à une heure ; la durée globale de l'**analyse** est de **20 minutes**.

Description du cycle d'examen :

- Au début de l'analyse, l'unité relève la présence de cuvettes dans le porte-échantillons et exécute la première lecture de référence : le groupe de lecture optique enregistre le niveau initial de la colonne de sang de chaque échantillon. En cas d'absence totale de cuvettes, l'examen est bloqué.
- A 20 minutes de la fin est exécutée une deuxième lecture de référence. Entre les deux lectures de référence, c'est la valeur la plus élevée qui est validée.
- Au terme de la deuxième lecture de référence, au cas où seraient présentes des cuvettes ou trop pleines [(Echantillon haut) HIGH] ou trop vides [(Echantillon bas) LOW], l'appareil émet un signal acoustique pour avertir l'opérateur et, si auparavant la fonction d'impression a été activée, il imprime la liste des cuvettes ayant des niveaux non appropriés.
- A 0 minute, l'unité exécute la dernière lecture et fournit les résultats selon la modalità établie, correspondant à ceux obtenus avec la méthode de Westergren à la première heure.

2. ANALYSE ESR F2 (Erythrosedimentation rate 2h)

ESR II

Elle fournit les résultats en accord avec la méthode Westergren avec lecture à une et à deux heures plus l'index de Katz ; la durée globale de l'**analyse** est de **40 minutes**.

Description du cycle d'examen :

- Au début de l'analyse, l'unité relève la présence de cuvettes dans le porte-échantlillons et exécute la première lecture de référence : le groupe de lecture optique enregistre le niveau initial de la colonne de sang de chaque échantillon. En cas d'absence totale de cuvettes, l'examen est bloqué.
- A 40 minutes de la fin une deuxième lecture de référence est exécutée. Entre les deux lectures de référence, c'est la valeur la plus élevée qui est validée.
- Au terme de la deuxième lecture de référence, dans le cas où il y aurait des cuvettes ou trop pleines [(Echantillon haut) HIGH] ou trop vides [(Echantillon bas) LOW], l'appareil émet un signal acoustique pour avertir l'opérateur et, si auparavant la fonction d'impression avait été activée, il imprime la liste des cuvettes avec les niveaux non appropriés.
- A 20 minutes de la fin de l'analyse fine est exécutée une lecture supplémentaire.
- A 0 minute l'unité exécute la dernière lecture et fournit les résultats selon la modalité établie, correspondant à ceux obtenus avec la méthode de Westergren à la deuxième heure.

3. ANALYSE ESR F1 RANDOM (Erythrosedimentation rate 1h)

ESR I RANDOM

Elle fournit les résultats en accord avec la méthode Westergren avec lecture à une heure pour chaque échantillon contenu dans le porte-échantillons, de façon autonome par rapport à d'autres éprouvettes introduites ; la durée de l'**analyse** est de **20 minutes** par échantillon.

Description du cycle d'examen :

- Au démarrage, l'appareil se prépare pour recevoir un ou plusieurs échantillons en amenant le groupe de lecture à mi-course et monitorise les positions libres du porte-échantillons.
- Au moment où l'unité relève l'introduction d'une ou plusieurs cuvettes dans le porte-échantillons, elle exécute la première lecture de référence : le groupe de lecture optique enregistre le niveau initial de la colonne de sang de chaque échantillon inséré. Tandis que sont traitées les éprouvettes introduites, l'appareil continue de monitorer les positions libres en attendant de nouvelles introductions.
- A 20 minutes de la fin est exécutée une deuxième lecture de référence sur les échantillons présents. Entre les deux lectures de référence est validée la valeur la plus élevée.
- Au terme de la deuxième lecture de référence, au cas où seraient présentes des cuvettes ou trop pleines [(Echantillon élevé) HIGH] ou trop vides [(Echantillon bas) LOW] entre les échantillons introduits, l'appareil émet un signal acoustique pour avertir l'opérateur, marque de la lettre W les positions indiquées sur l'écran et, si auparavant avait été activée la fonction d'impression, il imprime la liste des cuvettes ayant des niveaux non appropriés.
- A 0 minutes l'unité exécute la dernière lecture sur les échantillons valables introduits, et fournit les résultats selon la modalité établie, correspondant à ceux obtenus avec la méthode de Westergren à la première heure.
- Si pendant un cycle d'analyse des échantillons sont introduits d'autres échantillons, le cycle recommence pour les nouvelles introductions.

4. ANALYSE ESR F2 RANDOM (Erythrosedimentation rate 2h)

ESR II RANDOM

Elle fournit les résultats en accord avec la méthode Westergren avec une lecture à une heure et à deux heures plus l'indice de Katz pour chaque échantillon contenu dans le porte-échantillons, de façon autonome par rapport à d'autres éprouvettes introduites ; la durée de l'**analyse** est de **40 minutes** par échantillon.

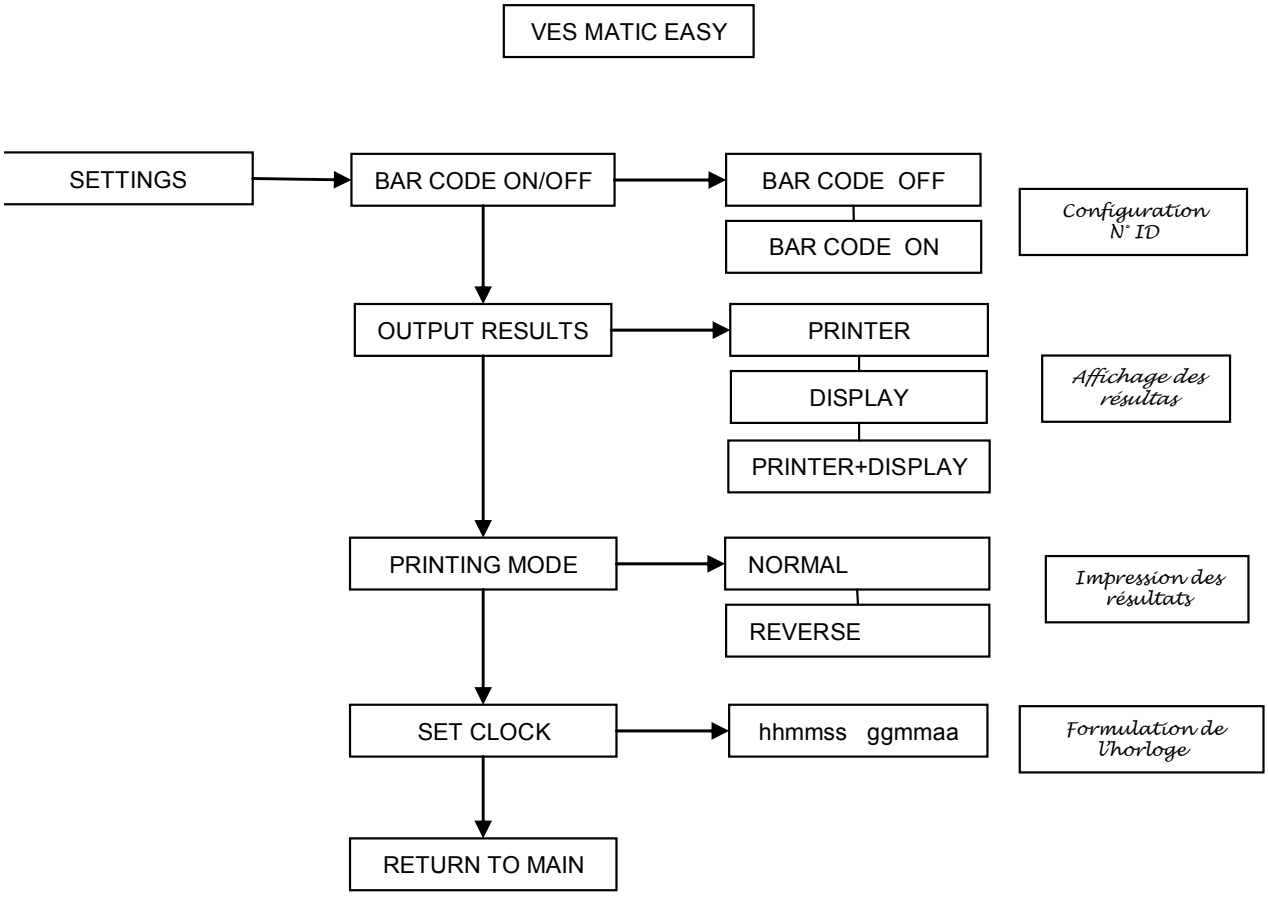
Description du cycle d'examen :

- Au démarrage l'appareil se prépare pour recevoir un ou plusieurs échantillons en amenant le groupe de lecture à mi-course et monitorise les positions libres du porte-échantillons.
- Au moment où l'unité relève l'introduction d'une ou plusieurs cuvettes dans le porte-échantillons, elle exécute la première lecture de référence : le groupe de lecture optique enregistre le niveau initial de la colonne de sang de chaque échantillon introduit. Tandis que sont traitées les éprouvettes introduites, l'appareil continue à monitorer les positions libres en attendant de nouvelles introductions.

- A 40 minutes de la fin est exécutée une deuxième lecture de référence sur les échantillons présents. Parmi les deux lectures de référence c'est la valeur la plus élevée qui est validée.
- Au terme de la deuxième lecture de référence, dans le cas où il y aurait des cuvettes ou trop pleines [(Echantillon haut) HIGH] ou trop vides [(Echantillon bas) LOW] parmi les échantillons introduits, l'appareil émet un signal acoustique pour avertir l'opérateur, marque de la lettre W les positions indiquées sur l'écran ; si auparavant la fonction d'impression avait été activée, il imprime la liste des cuvettes ayant des niveaux non appropriés.
- A 20 minutes du terme de l'analyse fine est exécutée une lecture supplémentaires sur les échantillons présents.
- A 0 minute, l'unité exécute la dernière lecture sur les échantillons valables introduits et fournit les résultats selon la modalité établie, correspondant à ceux obtenus avec la méthode de Westergren à la deuxième heure.
- Si pendant un cycle d'analyse des échantillons introduits sont introduits d'autres échantillons, le cycle reprend pour les nouvelles introductions.

3.5. MENU DE CONFIGURATION - SETTINGS

Le menu SETTINGS fournit une liste de fonctions, ci-après décrites, utiles pour diverses opérations de système. Pour y accéder, sélectionner, dans le menu principal, et confirmer la mention SETTINGS à l'aide de la touche **OK**. Pour sortir sélectionner RETURN TO MAIN et presser sur **OK**.



3.5.1. CONFIGURATION DE L'ECRAN ET/OU DE L'IMPRIMANTE

Pour activer l'affichage et/ou l'impression des résultats sur l'écran :

- Sélectionner "Settings" sur le Menu princiapl et confirmer à l'aide de la touche **OK**
- À l'aide des touches ▲/▼aller sur

OUTPUT RESULTS

- presser sur la touche **OK** pour afficher la formualtion courante :

PRINTER

- utiliser la touche ▲ pour faire défiler les mentions à l'intérieur de ce menu :

DISPLAY	o	PRINTER+DISPLAY

- presser sur la touche **OK** pour mettre en mémoire la configuration affichée et revenir au menu précédent.

1. Légende : PRINTER= l'impression des résultats est activée
   DISPLAY= l'affichage des résultats sur l'écran est activé
   PRINTER+DISPLAY= l'impression et l'affichage des résultats sont activés
2. La condition formulée reste active jusqu'à ce qu'on la modifie à nouveau.

ATTENTION :
Pendant l'exécution d'analyses en modalité Random l'appareil ne tient pas compte des formulations d'affichage de ce menu (voir paragraphe 4.5)

3.5.2. CONFIGURATION DE LA LECTURE DE CODE BARRES

Pour activer la lecture du code barres :

- Sélectionner "Settings" dans le Menu Principal et confirmer à l'aide de la touche **OK**
- À l'aide des touches ▲/▼ aller sur

BAR CODE ON/OFF

- presser sur la touche **OK** pour afficher la formulation mise en mémoire :

BAR CODE OFF

- utiliser la touche ▲ pour activer la lecture du code barres :

BAR CODE ON

- presser sur la touche **OK** pour mettre en mémoire la nouvelle formulation et revenir au menu précédent

1. La condition formulée reste active jusqu'à ce qu'on la modifie à nouveau.
2. Grâce à cette fonction active, il est possible d'introduire les codes barres aussi bien avec un lecteur externe relié à l'appareil que manuellement à l'aide des touches de fonction.

3.5.3. PRINTING MODE

Dans ce menu on peut formuler le sens de l'impression du Rapport final d'un examen.

Pour activer la fonction Impression Inverse :

- à l'aide des touches ▲/▼ aller sur

PRINTING MODE

- presser sur la touche **OK** pour afficher la formulation mise en mémoire:

NORMAL

- utiliser la touche ▲ pour activer l'impression inverse du rapport final (tournée vers l'opérateur)

REVERSE

- presser sur la touche **OK** pour mettre en mémoire la nouvelle formulation et revenir au menu précédent.

1. La condition formulée reste active jusqu'à ce qu'on la modifie de nouveau.
2. Exemples d'impression :

Normale *Reverse*

3.5.4. MISE A JOUR DE LA DATE ET DE L'HEURE

Pour mettre à jour la Date et l'Heure, dans le menu Settings:

- à l'aide des touches ▲/▼ aller sur

SET CLOCK

- presser sur la touche **OK** pour afficher sur l'écran l'heure et la date courante dans le format suivant

hhmmss ggmmaa

[Séquence : Heure/Minutes/Secondes Jour/Mois/Année]

Pour introduire ou modifier les paramètres de l'horloge :

1. utiliser les touches ▲/▼ pour changer le chiffre qui clignote
2. utiliser la touche **Line Feed** pour déplacer le curseur d'une position vers la droite.
3. presser sur la touche **OK** pour mettre em mémoire la nouvelle heure/date et revenir au menu supérieur.

L'heure et la date sont gardées en mémoire même si l'on éteint l'appareil.

3.6. IMPRESSION DES ANALYSES MISES EN MEMOIRE

L'appareil est prédisposé pour mettre en mémoire et archiver (dans le menu PRINT ARCHIVE) les 100 derniers (dans l'ordre chronologique) examens et pouvoir ainsi les imprimer dans un second temps.
Les archives, ayant une capacité de 100 examens, sont organisées de façon 'circulaire' : si la capacité max est dépassée, le nouvel examen est mis en mémoire en écrivant par-dessus le record mémorisé depuis le plus longtemps en tête des archives.

Dans le cas d'appareil neuf ou d'un appareil qu'on vient de mettre à jour, et donc sans résultats sauvegardés, le message "*ARCHIVE EMPTY*" s'affichera et après environ 2 secondes le programme revient au Menu Principal.

Procédure pour imprimer les analyses mises en mémoire :

- sélectionner PRINT ARCHIVE dans le menu principal et confirmer à l'aide de la touche **OK**
- il est demandé à l'opérateur le numéro d'analyse, dans l'ordre chronologique inverse, qu'il désire imprimer :

LAST RESULTS? 1

Pour formuler le numéro des analyses :

- utiliser les touches ▲/▼ pour changer la valeur des unités- chiffre clignotant.
- utiliser la touche **Line Feed** pour augmenter de 10 en 10 la valeur à formuler.
- pour confirmer la valeur introduite et imprimer la liste, presser sur la touche **OK**.

Au terme de l'impression il retourne automatiquement au menu Select Function.

3.7. QUALITY CONTROL

Avec l'appareil VESMATIC EASY il est possible, au moyen de la fonction QualityControl, d'utiliser le sang de contrôle ESR Control, qui représente un test pour monitorer les valeurs de vitesses d' érythrosédimentation (VS), pour en vérifier les méthodes d'analyse.
L'ESR Control est constitué par un matériel stable permettant de déterminer le soin ainsi que la précision des appareils de la ligne Ves-Matic pour la mesure de la vitesse d'érythrosédimentation.
Les valeurs attendues, différentes par typologie d'appareil, sont indiquées sur le lot de production de l'ESR Control.

Pour la conservation, la préparation et le mode d'emploi du sang de contrôle, se référer au feuillet illustratif.

Le QC est exécuté sur toutes les positions du porte-échantillons et fournit des résultats valables à la première heure pendant l'exécution de 2 cycles d'analyses dédiés.

Pour configurer l'appareil, suivre la procédure suivante :

- dans le menu Select Function à l'aide des touches ▲ / ▼ aller sur

QUALITY CONTROL

- confirmer à l'aide de la touche **OK**.

- On accède ainsi au menu de gestion du Q.C. :

QC SETUP

- Pour activer le menu Setup QC presser sur la touche **OK**.
- pour saisir les informations nécessaires pour exécuter le QC (le numéro du lot du Kit, la date de production, les valeurs de VS des deux sérums) il faut passer aux mensions suivantes contenues dans le Menu Setup QC à l'aide des touches ▲/▼:

1. Numéro du lot de production du Sang ESR

INP LOT NUMBER	+ **OK***	LOT NR 000000

2. Date de production du Sang ESR

INP DATA	+ **OK***	DATE = _ _ _ _ _ _

3. Valeurs Min de l'Echantillon de Sang ESR Normal

INP NORMAL MIN	+ **OK***	NORMAL MIN 00

4. Valeurs Max de l'échantillon de Sang ESR Normal

INP NORMAL MAX	+ **OK***	NORMAL MAX 000

5. Valeurs Min de l'échantillon de Sang ESR Anormal

INP ABNORMAL MIN	+ **OK***	ABNORMAL MIN 00

6. Valeurs Max de l'échantillon de Sang ESR Anormal

INP ABNORMAL MAX	+ **OK***	ABNORMAL MAX 000

- pour introduire ou modifier les paramètres pour l'exécution du Contrôle Qualité :

0. presser sur la touche **OK*** pour modifier la donnée affichée.

Pour saisir le lot et la date

1. utiliser les touches ▲/▼ pour changer le chiffre clignotant.
2. utiliser la touche **Line Feed** pour déplacer le curseur d'une position vers la droite.
3. presser sur la touche **OK** pour sauvegarder la donnée saisie et revenir au menu précédent.

Pour saisir la valeur Normale et Anormale :

1. utiliser les touches ▲/▼ pour changer la valeur des unités – chiffre clignotant.
2. utiliser la touche **Line Feed** pour augmenter de 10 en 10 la valeur à formuler.
3. pour confirmer la valeur saisie et revenir au menu précédent presser sur la touche **OK**.

En utilisant la fonction 'Print settings' dans le menu Quality Control, si la fonction d'impression est active, la récapitulation des paramètres nécessaires à l'exécution du Q.C. est envoyée à l'imprimante.

1. Si les données ne sont pas formulées. le QC sera exécuté avec les valeurs de default
2. Au cas où les valeurs fournies ne correspondraient pas aux valeurs attendues, contacter l'Assistance Technique.
3. Il est préférable d'exécuter un contrôle sur l'efficacité du Groupe de Lecture Optique en utilisant cette fonction au moins 1 fois tous les 6 mois ou plus fréquemment.

Pour démarrer les cycles d'analyses ESR 1h dédiés au QC (d'une durée de 20 minutes chacun) :

1. *Pour exécuter le QC avec le sang ESR Control Normal*

- aller dans le menu Quality Control sur :

RUN NORMAL

- introduire les éprouvettes contenant l'ESR Normal dans le porte-échantillons
- presser sur **OK** pour lancer l'examen.

2. *Pour exécuter le QC avec le sang ESR Control Abormal*

- aller au menu Quality Control sur :

RUN ABNORMAL

- introduire les éprouvettes contenant l'ESR Abnormal dans le porte-échantillons
- presser sur **OK**.

Au terme des analyses, les résultats obtenus devront être positifs (OK sur l'impression et/ou sur l'écran) ou dans le cas de mauvais fonctionnement il sera indiqué (+) pour la valeur d'écart, dans ce cas contacter le Service Technique.

Utiliser les touches ▲/▼ pour faire défiler les résultats sur l'écran et presser sur **OK** pour envoyer les résultats à l'imprimante, si l'affichage sur l'écran et l'impression (voir paragraphe 3.5.1.) sont actifs simultanément.

Pour sortir et revenir au menu Select Function:

- à la fin des contrôles, aller, dans le menu Quality Control, sur :

RETURN TO MAIN

- et presser sur la touche **OK**.

CHAPITRE 4

INSTRUCTIONS POUR LE FONCTIONNEMENT **25**

4.1. PREMIER ALLUMAGE 26
4.2. PREPARATION DE L'ECHANTILLON 26
4.3. PREPARATION D'UN EXAMEN ESR1-ESR2 SANS N°ID ET AFFICHAGE DES RESULTATS 27
4.4. PREPARATION D'UN EXAMEN ESR1-ESR2 AVEC N°ID 29
4.5. PREPARATION D'UN EXAMEN ESR1-ESR2 RANDOM SANS N°ID ET AFFICHAGE DES RESULTATS 31
4.6. PREPARATION D'UN EXAMEN ESR1-ESR2 RANDOM AVEC N°ID 32

4.1. PREMIER ALLUMAGE

Après avoir installé l'appareil comme indiqué dans le chapitre 2, commuter l'interrupteur d'alimentation, situé à la gauche du câble d'alimentation à l'arrière de l'appareil, sur la position allumé «ON ».

Au premier allumage, afin de vérifier l'état de l'appareil et l'efficacité des Groupes de Lecture Optique, on conseille d'exécuter 2 analyses ESR 1h en utilisant :
- 1° cycle : 10 échantillons contenant le sang de contrôle ESR Control Normal
- 2° cycle : 10 échantillons contenant le sang de contrôle ESR Control Abnormal

Et vérifier, à la fin des examens, que les résultats obtenus rentrent bien dans les fourchettes des valeurs attendues.

<u>En alternative, si l'on désire activer le QC automatique, suivre la procédure suivante :</u>

1. Sélectionner Contrôle Qualité dans le menu SetUp QC
2. Formuler les paramètres pour exécuter le QC (voir 3.7.)
3. Introduire dans le porte-échantillons les éprouvettes contenant le sang de contrôle ESR Control *Normal* et lancer une analyse Run Normal à partir du menu Quality Control (voir 3.7.)
4. Introduire dans le porte-échantillons les éprouvettes contenant le sang de contrôle ESR Control *Abnormal* et lancer une analyse Run Abnormal à partir du menu Quality Control (voir 3.7.)
5. A la fin des analyses, si les Groupes de Lecture Optique sont correctement étalonnés, les résultats obtenus devront donner un résultat positif (OK dans le rapport d'impression ou sur l'écran).

Dans le cas contraire il sera indiqué par un (<u>+</u>) la valeur d'écart ; dans ce cas contacter le Service Technique.

4.2. PREPARATION DE L'ECHANTILLON

Pour la préparation des cuvettes, voir le feuillet illustratif accompagant l'emballage et respecter les normes indiquées par l'ICSH, dont nous citons les plus importantes :

- *Le sang devrait être collecté au moyen d'un prélèvement d'une durée maximale de 30 secondes et sans stase veineuse excessive.*
- *Le sang peut être collecté aussi bien à l'aide d'une technologie sous-vide que manuelle.*
- *Mélanger le sang aussitôt après le prélèvement avec au moins deux inversions complètes de l'éprouvette.*

<u>Acceptabilité de l'échantillon</u>

L'échantillon est considéré acceptable quand :

- l'examen est exécuté dans les quatre heures suivant le prélèvement.
- l'examen est exécuté sur un échantillon de sang conservé à 4° pendant une période maximum de 12 heures. Dans ce cas, s'assurer que l'échantillon soit ramené à la température ambiante avant d'être introduit dans l'appareil.
- Il n'y a pas de caillots quand on inverse une éprouvette avant de l'introduire dans l'appareil.
- Vérifier que la cuvette soit bien fermée **HERMETIQUEMENT.**

Remplissage de l'éprouvette

Pour une bonne exécution de l'examen de la VS par l'appareil VESMATIC EASY, contrôler le bon remplissage de l'éprouvette en mesurant la valeur de remplissage et en la confrontant avec les valeurs préétablies de tolérance de niveau maximum et minimum.

En cas de remplissage trop élevé, l'appareil imprime le message d'erreur "[(Echantillon Haut) HIGH] ", En cas de remplissage insuffisasnt, l'appareil imprime le message d'erreur "[(Echantillon Bas) LOW] ". Dans les deux cas il faut répéter le prélèvement.

4.3. PREPARATION D'UN EXAMEN ESR1-ESR2 SANS N°ID ET AFFICHAGE DES RESULTATS

Procédure :

1. Mélange de l'échantillon

   Renverser les tubes lentement et plusieurs fois (20-30 fois) avant l'examen, pour garantir un meilleur mélange du sang.

   Pour de plus amples informations, consulter le feuillet illustratif accompagnant l'emballage.

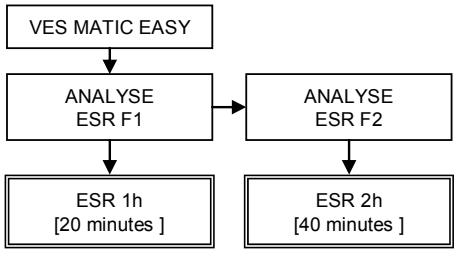
2. Chargement de l'appareil

   Introduire les échantillons dans les endroits prévus à cet effet.

Pendant cette phase, contrôler que les cuvettes soient bien mises.

3. Programmation de l'appareil

   A la fin du chargement de l'appareil, sélectionner le type d'examen que l'on désire effectuer en suivant le Diagramme de Flux indiqué ci-après :



   Et presser sur **OK** pour faire démarrer le cycle d'analyse.

A tout moment il est possibile d'abandonner l'analyse en pressant simultanément les touches ▲ et **OK**. A la demande 'ARE YOU SURE?' (ETES-VOUS SUR ?) presser sur la touche **OK** pour confirmer (en pressant sur une touche quelconque, je reviens au cycle de travail).

4. Cycle de travail de l'appareil

   L'appareil procède automatiquement pendant les phases suivantes décrites au point 3.4.
   Pendant l'exécution de l'analyse est indiqué sur l'écran le temps qui reste à la fin de l'examen.

5. Affichage des résultats

   A la fin de l'examen sont affichés les résultats des échantillons traités d'après les formulations courantes :

   - l'affichage sur l'écran étant actif (ex.ESR1) :

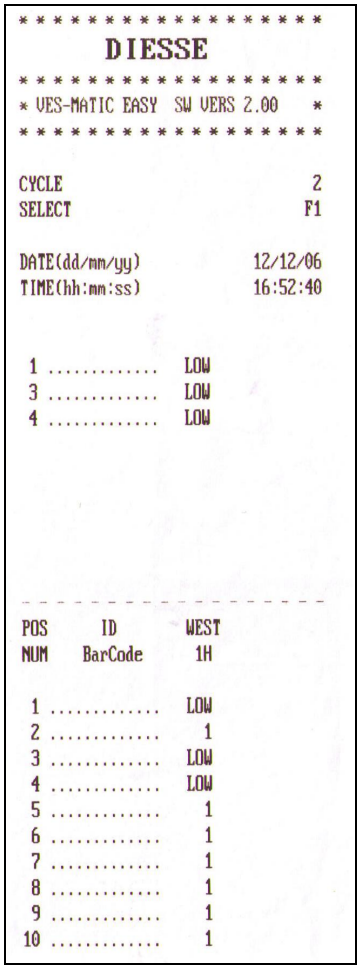
     Pour chaque éprouvette traitée est affiché le résultat associé à la position (1) et le numéro d'identification de l'échantillon (2)

     (1) N 1 10 (2) 1 0123456789ABC

     Pour faire défiler les résultats sur l'écran, utiliser les touches ▲/▼.

   - l'impression étant active (ex.ESR1) :

     Le rapport est imprimé dans le format suivant :



L'écran et l'imprimante étant actifs, l'appareil affiche d'abord les résultats sur l'écran et attend la confirmation de l'opérateur, à l'aide de la touche **OK**, pour envoyer les résultats à l'imprimante.

Une fois les opérations d'affichage achevées, l'appareil revient automatiquement au menu Select function, prêt pour exécuter un autre examen.

4.4. PREPARATION D'UN EXAMEN ESR1-ESR2 AVEC N°ID

Pour utiliser le Barcode Externe, il faut activer Barcode-Externe dans le menu 'Settings' (point 3.5.2.) et le relier à l'appareil comme il est indiqué au paragraphe 7.1.

Procédure :

1. sélectionner et faire démarrer le cycle d'analyses que l'appareil devra exécuter (sans introduire les échantillons dans le porte-échantillons).
2. il est demandé à l'opérateur de confirmer le mode d'introduction des Numéros d'Identification, et il apparaît sur l'écran :

MAN=UP LECTOR=OK

3. pour faire démarrer le cycle sans introduire les codes barres (*dans ce cas l'opérateur devra introduire auparavant les échantillons à traiter*) presser deux fois sur la touche **OK.**

Procédure avec Lecteur de codes barres externes :

4. presser sur la touche **OK** pour activer l'introduction avec le lecteur de Codes Barres externe du numéro ID ; l'appareil place les groupes de lecteure à mi-course. Pendant cette phase sur l'écran apparaît le message :

READ BC/INS SAMP

   Et l'appareil émet un signal acoustique.
5. l'opérateur procède ensuite à la lecture du numéro d'identification de l'échantillon avec le lecteur de Code barres et, après avoir contrôlé que le code a été accepté par l'appareil : l'écrab affiche :

ID 0123456789ABC

   Il introduit la cuvette dans le porte-échantillons. L'appareil émet alors un signal acoustique prolongé pour confirmer l'introduction de l'éprouvette ; l'appareil associe automatiquement le numéro d'identification acquis à l'éprouvette introduite

1 0123456789ABC

   et se prépare à l'introduction suivante.
6. si l'acquisition du code barres n'a pas lieu dans les 10 secondes suivant la manutention du détecteur de lecteur, par timeout, l'appareil émet un signal acoustique et affiche le message suivant :

EDIT ID?

   1. lorsque le code n'est pas lisible avec le lecteur de code barres, en pressant sur la touche **OK** on passe à l'introduction manuelle du code à l'aide du clavier (voir procédure correspondante).
   2. en pressant sur ▲ au contraire l'appareil se reprépare pour l'acquisition du numéro ID avec le lecteur de code barres externe.

Dans le cas où il y aurait des éprouvettes sans N°ID, on peut en tout cas les introduire dans le porte-échantillons, la machine émet un signal acoustique de confirmation et se place sur l'introduction suivante en affichant à la place des caractères une bande de 13 points sur l'écran.

7. répéter la procédure décrite ci-dessus pour les autres échantillons.
8. la procédure d'introduction se termine automatiquement quand sont occupées toutes les positions du porte-échantillons ; mais si l'on veut faire démarrer l'analyse, après avoir introduit une ou quelques cuvettes, il faut presser sur la touche **OK** à partir du clavier pour faire partir le cycle d'examens.
9. à la fin de la procédure d'introduction des numéros ID, il apparaît la question :

PRINT JOBLIST?

Si l'imprimante est activée, en pressant sur la touche **OK,** on peut imprimer la liste des numéros ID introduits et procéder dans l'analyse, autrement presser sur ▲ pour procéder directement dans l'analyse.

Procédure avec Introduction à partir du clavier :

4. presser sur la touche ▲ pour activer l'introduction manuelle du numéro ID ; l'appareil place les détecteurs de lecture à mi-course. Pendant cette phase sur l'écran apparaît le message :

ID _____

5. introduire le code barres (max 13 caractères) :
   a. utiliser les touches ▲/▼ pour changer le chiffre sélectionné/clignotant (numéro ou lettre) [il accepte les caractères alpha-numériques : numéros, lettres minuscules et majuscules]
   b. Utiliser la touche **Line Feed** pour déplacer le pointeur d'une position à droite (du 13° chiffre il revient au premier chiffre, pour effectuer éventuellement des corrections).
6. l'opérateur procède alors à l'introduction de la cuvette dans le porte-échantillons. L'appareil émet alors un signal acoustique prolongé pour confirmer l'introduction de l'éprouvette ; l'appareil associe automatiquement le numéro d'identification introduit à l'éprouvette introduite et se prépare à l'introduction successive.

Dans le cas où il y aurait des éprouvettes sans N°ID, on peut en tout cas introduire dans le porte-échantillons, la machine émet un signal acoustique de confirmation et se place sur l'introduction suivante en affichant à la place des caractères une chaîne de 13 points sur l'écran.

10. la procédure d'introduction se termine automatiquement lorsque toutes les positions du porte-échantillons sont occupées ; mais si on veut faire démarrer l'analyse, après avoir introduit une ou quelques cuvettes, il faut presser sur la touche **OK** à partir du clavier pour démarrer le cycle d'examen.
11. A la fin de la procédure d'introduction des numéros ID, la question suivante apparaît :

PRINT JOBLIST?

et active l'imprimante, en pressant sur la touche **OK** il est possibile d'imprimer la liste des numéros ID introduits et de procéder dans l'analyse, autrement presser sur ▲ pour procéder directement dans l'analyse.

4.5. PREPARATION D'UN EXAMEN ESR1-ESR2 RANDOM SANS N°ID ET AFFICHAGE DES RESULTATS

La modalité Random ne prévoit pas l'affichage sur l'écran des résultats, même si est active la fonction correspondante dans le menu Settings, mais envoie toujours les données à l'imprimante.

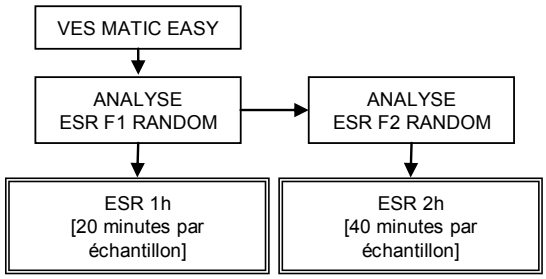
C'est pourquoi on conseille de contrôler la quantité de papier de l'imprimante avant de faire démarrer un cycle Random.

Les résultats sont sauvegardés, en tout cas, par l'appareil ; en utilisant la fonction PRINT ARCHIVE on peut imprimer dans un second temps (voir point.3.6.)

Procédure :

1. Programmation de l'appareil

   Sélectionner le type d'examen que l'on désire exécuter en suivant le Diagramme de Flux indiqué ci-après :


VES MATIC EASY
ANALYSE ESR F1 RANDOM
ANALYSE ESR F2 RANDOM
ESR 1h [20 minutes par échantillon]
ESR 2h [40 minutes par échantillon]

   et presser sur **OK** pour démarrer le cycle d'analyses.

   Au démarrage le porte-échantillons doit être vide dans la mesure où le logiciel est prédisposé pour évaluer les éprouvettes introduites auparavant telles qu'elles ont été traitées et les signaler sur l'écran avec la lettre W.

   A tout moment on peut abandonner l'analyse en pressant simultanément sur les touches ▲ et sur **OK**. A la question 'ARE YOU SURE?' (ETES-VOUS SUR ?) presser sur la touche **OK** pour confirmer (en pressant sur une touche quelconque, je reviens au cycle de travail).

2. Mélange de l'échantillon

   Renverser les tubes lentement et plusieurs fois (20 ou 30) avant l'examen, pour garantir un mélange soigné du sang.

   Pour de plus amples informations, consulter le feuillet illustratif accompagnant l'emballage.

3. Chargement de l'appareil

   Introduire les échantillons dans les endroits prévus à cet effet.

   Pendant cette phase, contrôler que les cuvettes soient mises correctement.

4. Cycle de travail de l'appareil

   L'appareil procède automatiquement dans les phases suivantes décrites au point 3.4.

   Pendant l'exécution de l'analyse sur l'écran est affiché le masque suivant :

XXXXX XXXXX

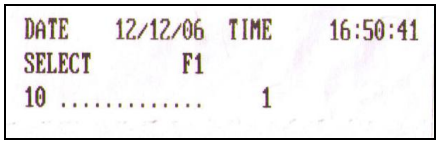
   Position : 1 2 3 4 5 ---- 6 7 8 9 10

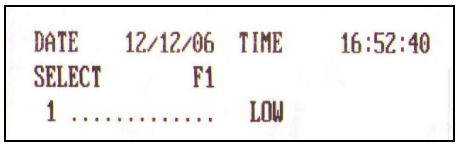
   Indiquant l'état et/ou l'opération en cours pour chaque position du porte-échantillons.

Lettre	Signification	Lettre	Signification
F	Position libre	**B**	Eprouvette présente en attente de la lecture deuxième heure
1	Eprouvette présente dans l'attente de la 1° lecture de référence	**W**	Analyse terminée ou interrompue (voir rapport d'impression)
2	Eprouvette présente dans l'attente de la 2° lecture de référence	**S**	Détecteur KO
A	Eprouvette présente dans l'attente de la lecture première heure		

Toutes les 30 secondes environ, l'appareil effectue un contrôle sur les positions libres ; s'il relève de nouvelles introductions, il émet une signalisation acoustique et modifie l'état sur l'écran.

5. Résultats :
   A la fin de l'examen, pour chaque échantillon, est imprimé le rapport suivant :





4.6. PREPARATION D'UN EXAMEN ESR1-ESR2 RANDOM AVEC N°ID

Pour utiliser le Barcode Externe, il faut activer Barcode-Externe dans le menu 'Settings' (point 3.5.2.) et le relier à l'appareil comme l'indique le paragraphe 7.1.

Procédure :

1. sélectionner et démarrer le cycle d'analyses que l'appareil doit exécuter (sans introduire les échantillons dans le porte-échantillons)
2. l'opérateur procède alors à la lecture du numéro d'identification de l'échantillon avec le lecteur de code barres externe.
3. une fois le code barres acquis, l'appareil émet un signal acoustique qui se termine au moment où l'opérateur introduit l'éprouvette dans le porte-échantillons et est relevée par l'appareil.

Dans le cas où il y aurait des éprouvettes sans N°ID, on peut en tout cas introduire dans le porte-échantillons, la machine émet un signal acoustique de confirmation et procède en tout à à exécuter l'examen. Dans le rapport d'impression sera associée une chaîne de 13 points.

L'appareil procède dans l'analyse comme il est décrit au paragraphe précédent.

CHAPITRE 5

ENTRETIEN **33**

5.1. RECOMMANDATIONS GENERALES 34
5.2. NETTOYAGE EXTERNE DE L'APPAREIL 34
5.3. REMPLACEMENT DU PAPIER DANS L'IMPRIMANTE 34
5.4. CONTROLES PERIODIQUES 36

5.1. RECOMMANDATIONS GENERALES

Le VESMATIC EASY a été conçu et construit pour demander un entretien minimum.

Pour tout type d'intervention :
-débrancher l'appareil,
-utiliser les dispositifs de protection individuelle prévus pendant le fonctionnement,
-ne pas enlever les protections et ne pas éluder les dispositifs de sécurité.

En cas de sortie de matériau biologique, pendant le cycle de travail, pour nettoyer les surfaces externes de l'appareil, utiliser les dispositifs prévus pour la sécurité de la personne.

5.2. NETTOYAGE EXTERNE DE L'APPAREIL

Le nettoyage externe est demandé pour des raisons de sécurité. Utiliser une solution détergente douce, non agressive.
Ne pas utiliser de solvants, diluants, acide, acétone ou matériaux de ce genre afin d'éviter d'endommager l'enveloppe extérieure.

Procédure d'ASSAINISSEMENT (pour les pièces au contact de l'opérateur)

1. L'appareil doit être éteint et nettoyé à l'intérieur des résidus éventuels, des versements de liquide à l'aide d'un détergent et laissé ensuite à sécher.
2. Utiliser un atomiseur d'alcool isopropylicque prêt à l'usage et qu'on trouve dans le commerce.
3. Faire gicler abondamment sur le porte-échantillons.
4. Laisser éteint pendant au moins 1 heure avant de commencer un nouveau cycle de travail ou bien exécuter n'importe quel autre type d'opération sur l'appareil.

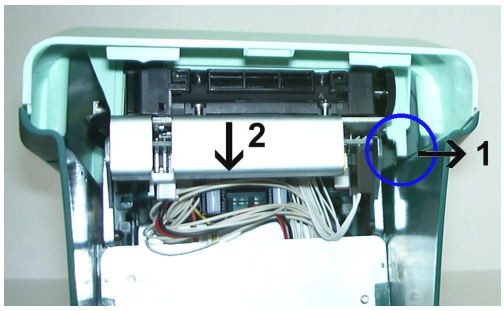
Pour le nettoyage interne, non accessibile à l'opérateur, s'adresser au Centre d'Assistance agréé.

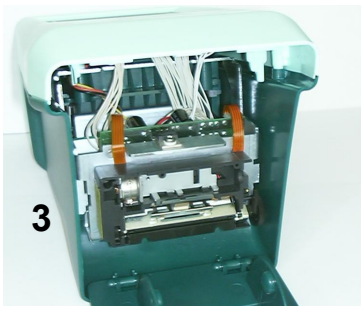
5.3. REMPLACEMENT DU PAPIER DANS L'IMPRIMANTE

Procédure :

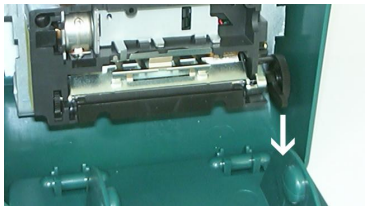
- Débrancher l'appareil.
- Mettre l'appareil couché sur le côté arrière et ouvrir le compartiment de l' imprimante.

- Soulever le petit levier indiqué sur la figure (1) pour décrocher (2) et basculer (3) le mécanisme d'impression



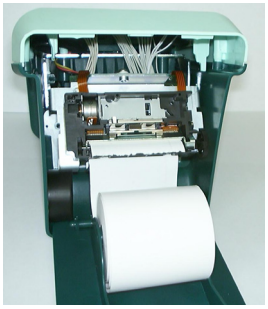


- Soulever la tête d'impression en levant le petit levier latéral prévu à cet effet



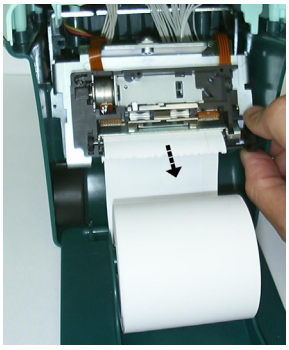
- Remplacer le vieux rouleau par un neuf.

- Introduire le bout de la bande de papier dans l'embouchure du guide-papier en prenant soin de la couper en pointe de façon nettte à l'aide d'une paire de ciseaux et en respectant le sens de rotation du papier.

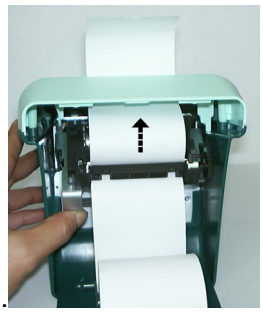


- Baisser le petit levier de la tête.

- Faire avancer le papier d'au moins 10 cm. à l'aide de la poignée latérale.



- Introduire le papier dans la fente imprimante du panneau avant (1) et refermer le mécanisme d'impression (2).

1.  2.

- Fermer l'espace porte-papier.

- Remettre l'appareil en position verticale et déchirer le papier sortant du devant.

5.4. CONTROLES PERIODIQUES

Il est préférable d'exécuter un contrôle sur l'efficacité du Groupe de Lecture Optique en utilisant la fonction QUALITY CONTROL au moins 1 fois tous les 6 mois ou plus fréquemment. Consulter le paragraphe 3.7.

CHAPITRE 6

AUTO-DIAGNOSTIC **37**

6.1. AUTO-DIAGNOSTIC 38

6.1. AUTO-DIAGNOSTIC

La C.P.U., non seulement effectue des opérations de commande et de contrôle des périphériques, mais contrôle constamment les parties les plus importantes de l'appareil.

Quand une anomalie se produit, le processus en cours est interrompu automatiquement et un signal acoustique est envoyé, et simultanément sur l'écran apparaît le type de panne ou d'inconvénient qui s'est produit.

Les messages possibles sont les suivants

MESSAGE ET DEFAUT	CAUSE ET REMEDE
- - - - - - - **(DISPLAY ERROR)** A l'allumage l'écran n'affiche aucun message et l'appareil émet un signal acoustique prolongé.	Contacter le service technique.
RTC FAILURE **(Erreur Horloge)** Le programme ne réussit pas à lire ou à mettre à jour la date et l'heure.	A lieu en cas de problèmes de communication entre le composant où réside le programme et le composant qui met en mémoire la date et l'heure. Contacter le service technique.
UNCALIBRATED **(Détecteurs non calibrés)** L'appareil a perdu les valeurs de réglage des groupes opto-électroniques.	A lieu dans le cas où à l'allumage le programme ne relève pas dans l'EEPROM de valeurs valables. En pressant sur la touche **OK** ces valeurs sont, sauf autres problèmes, ramenées à des valeurs default. Il faut réétalonner les détecteurs avant de réutiliser l'appareil : contacter le service technique
EEPROM FAILURE L'appareil a perdu les données concernant les analyses mémorisées dans les archives.	A lieu dans le cas où à l'allumage le programme ne relève pas de valeurs valables dans les archives sauvegardées sur l'EEPROM. En pressant sur la touche **OK** les archives seront formattées (la procédure dure environ 20 secondes). Si le problème persiste, contacter le service technique.
???? **(Erreur Lecture Barcode)** A lieu pendant la lecture du numéro d'identification de l'échantillon avec un Lecteur de code barres externe.	Contrôler l'état de l'étiquette indiquant le code barres, la remplacer le cas échéant et réessayer. Si le problème persiste, contacter le service technique.
ERROR READING A lieu dans le cas où le mouvement du groupe de lecture ne se conclut pas dans la limite établie ou si le détecteur de Home du Groupe de Lecture est en panne.	En plus des pannes électriques possibles, il peut y avoir des empêchements mécaniques qui doivent être enlevés. Dans le premier cas contacter le service technique. Contrôler aussi que soient bien mises les cuvettes dans le porte-cuvettes.

MESSAGE ET DEFAUT	CAUSE ET REMEDE
STEP ERROR A lieu quand, pendant la manutention du groupe de lecture, le moteur perd des pas.	En plus des pannes électriques possibles, il peut y avoir des empêchements mécaniques qui doivent être enlevés. Contacter le service technique.
INSERT PAPER **(Introduire Papier Imprimante)** a lieu quand le papier de l'imprimante est épuisé.	Remplacer le rouleau de papier dans l'imprimante (voir point 5.3.) Si le problème persiste, contacter le service technique.
HEAD DOWN **(Baisser la Tête de l'Imprimante)** a lieu quand le logiciel détecte que la tête de l'imprimante est levée.	Placer correctement le levier de la tête (voir point 5.3.). Si le problème persiste contacter le service technique.
PRINTER ERROR **(Erreur Sérielle Imprimante)** a lieu quand la communication sérielle entre l'imprimante et la fiche C.P.U. ne s'effectue pas correctement.	**L'appareil étant éteint**, ouvrir le compartiment de l'imprimante (voir point 5.3.) et contrôler que soient bien mis les connecteurs qui arrivent à l'interface de l'imprimante. Réallumer l'appareil et contrôler qu'en appuyant sur la touche concernant Select Function l'imprimante exécute bien un line-feed (avancement du papier d'une ligne) Si le problème persiste contacter le service technique.
DISABLE PRT? **(Désactive Imprimante ?)** a lieu suite à une signalisation d'erreur de la parte de l'imprimante.	Pour ne pas interrompre le cycle d'analyse en cours, l'opérateur peut, en confirmant à l'aide de la touche **OK**, désactiver l'imprimante suite à la signalisation d'une erreur. Une fois le problème signalé, il est possibile d'imprimer les résultats des analyses qui sont en tout cas sauvegardés dans les archives de l'EEPROM.
SENSOR X KO **ALL SENSORS KO** **(SENSOR ERROR** dans le Rapport d'impression**)**	Peut être causé par une panne électrique, due aux détecteurs ou à la photocellule de fin de course du moteur. Contacter le Service Technique.

SAMPLE ABSENT	
(Echantillon ABSENT) on a ce message imprimé à cause de l'absence des cuvettes ou en présence d'échantillons avec une valeur d'hématocrite < 15%.	
EMPTY	
(Echantillon VIDE) on a ce message imprimé quand l'appareil détecte des cuvettes vides ou avec des échantillons ayant une valeur d' hématocrite < 15%.	
LOW	Remplir correctement la cuvette avec le même échantillon de sang et en suivant les indications indiquées dans le feuillet iillustratif accompagnant la boîte des cuvettes.
(Echantillon BAS) Apparaît en phase d'impression quand le niveau de l'échantillon est trop faible ou avec des échantillons avec une valeur d'hématocrite < 15%.	
HIGH	Diminuer le contenu de la cuvette en suivant les indications indiquées dans le feuillet illustratif accompagnant la boîte de cuvettes, bien reboucher et répéter l'examen. Dans ce cas contacter le service technique.
(Echantillon HAUT) Apparaît en phase d'impression quand le niveau de l'échantillon est trop haut. On peut le trouver même dans le cas de pannes des éléments optoélectroniques.	
***	Vérifier l'état de l'échantillon à l'intérieur de l'éprouvette (ex. s'il y a des caillots). Mettre correctement l'éprouvette dans le porte-échantillons et répéter l'examen. Dans ce cas contacter le service technique.
On a ce message imprimé quand on a des lectures discordantes ; ou bien quand la valeur de la VS 1h est < à la valeur de la lecture de référence ou quand la valeur de la VS 2h est < à la valeur de la VS 1h. On peut le trouver aussi en cas de panne des éléments optoélectroniques.	
!! ANALYSIS ABORTED !!	
Est imprimé quand le cycle de travail a été interrompu ou si est lancé un cycle d'analyse sans avoir introduit d'échantillons dans le porte-échantillons.	

Après toute signalisation d'**ERREUR** il convient de répéter l'opération au moins une fois pour s'assurer que l'erreur soit due à des causes externes, comme par exemple, l'interruption ou la variation momentanée de la tension d'alimentation.
Eteindre l'appareil et attendre quelques secondes ; réallumer l'appareil et redémarrer le cycle comme prescrit.

CHAPITRE 7

FONCTIONS SPECIALES **41**

Les câbles utilisés pour les connexions externes ne doivent pas dépasser les 3 mètres de longueur.
Avant d'effectuer les branchements externes s'assurer que l'appareil soit éteint.

7.1. LECTEUR DE CODES BARRES EXTERNE 42
7.2. LIAISON A L'HOST COMPUTER (ordinateur central) 43
7.3. SPECIFICATIONS PROTOCOLE DE COMMUNICATION SERIELLE ASYNCHRONE 43
7.4. SPECIFICATIONS PROTOCOLE - "NEW PROTOCOL" 43
COMMANDES SERIELLES VES EASY ET FORMAT PARAMETRES 44

7.1. LECTEUR DE CODES BARRES EXTERNE

Le VESMATIC EASY est conçu pour acquérir au moyen d'un Lecteur de codes barres externe les numéros d'identification des échantillons (ID).
Pour activer la lecture des n°ID avec un lecteur de codes barres, consulter le paragraphe 3.5.2.

SPECIFICATIONS GENERALES POUR LE BRANCHEMENT

Avant de brancher le Lecteur de Codes Barres externes il convient de vérifier que :

a. ce dernier soit muni d'un câble avec un connecteur DB9 femelle en configuration DTE avec alimentation à 5Vcd sur le pin 9 (consulter le manuel d'instruction du lecteur de codes barres),
b. les signaux sur le connecteur DB9 femelle soient compatibles avec le connecteur placé à l'arrière de l'appareil auquel il est relié:

DB9 Male "EXTERNAL BARCODE" sur le côté arrière de l'appareil	
PIN	SIGNAL
2	Tx des données vers lecteur (non utilisé)
3	Rx des données du Lecteur
5	GND
9	+ 5 V

INFORMATIONS TECHNIQUES :

- Les niveaux électriques des signaux sont de type standard RS232 .
- La communication est uni-directionnelle, du lecteur de code barres vers la machine.
- La vitesse de transmission est de 9600 bit/s, le format des données est de type 8 bit de données, 1 bit de stop et aucun bit de parité.
- Le protocole de communication est du type ASCII ; le code barres lu doit être terminé par le caractère Carriage Return (0x0d).

1. Pour commander le Lecteur de Code Barres, consulter les documents l'accompagnant.
2. Les modes de préparation et d'exécution d'un examen avec cette fonction active sont décrites dans le chapitre 4.

7.2. LIAISON A L'HOST COMPUTER (ordinateur central)

Il est possibile de relier au VESMATIC EASY un ordinateur central au moyen de l'interface USB placée à l'arrière de l'appareil.

Pour le branchement utiliser le câble USB standard [du type :'CABLE USB 1.1 A-B M/M'] fourni avec.
A l'intérieur du CD-ROM fourni avec l'appareil, on trouve les driver USB pour Windows XP ainsi que la notice pour l'installation [Order Code : 22100210] pour configurer la porte USB Sérielle du PC.

ATTENTION :
En cas de problèmes de communication avec l'host, contrôler que l'identificateur de la COM soit le même que celui attribué au moment de l'installation (il se peut que soient attribuées de nouvelles adresses aux portes sur le PC, pendant d'éventuelles installations de Matériel par la suite).

7.3. SPECIFICATIONS PROTOCOLE DE COMMUNICATION SERIELLE ASYNCHRONE

Sur le VESMATIC EASY est implémenté un protocole de communication sérielle de type bi-drectionnel appelé NewProtocol (décrit dans le paragraphe suivant)

7.4. SPECIFICATIONS PROTOCOLE - "NEW PROTOCOL"

La vitesse de transmission est de 19200 bit/s, le format des données est de type 8 bit de données, 1 bit de stop et aucun bit de parité.

Représentation des byte de transit sur la sérielle :

STX	BLK	BLK	LEN	LEN	ADD	ADD	COM	COM	D1	...	Dn	ETX	CHK	CHK

Chaque case représente 1 byte qui transite sur la porte sérielle, tandis que les couples de byte seront ensuite empaqueté dans la mémoire c'est-à-dire qu'ils recommenceront à être 1 byte.

STX : Caractère ASCII '>' 0x3E
BLK : Num.Bloc, toujours = '00' sauf pour les transferts multi-bloc (voir commande 03)

LEN : Num.Caractères de D1 à Dn compris
ADD : ID dispositif (00 et FF = Reserved) Range disponible 01-7F
COM : ID Commande
Si COM=COM+0x80 la fiin du bloc est donnéee par ETX et CHK n'est pas contrôlé.
D1.Dn : Données concernant la commande
ETX : Caractère ASCII 'CR' 0x0D
CHK : CheckSum (XOR de STX à Dn compris)

La réponse au protocole devra être de la part du dispositif recevant :

ACK / NAK	ADD	ADD	ETX

ACK : Caractère ASCII 0x06
Si le bloc de commande a été interprété correctement selon les spécifications du protocole
NAK : Caractère ASCII 0x15
Si le bloc de commande ne respecte pas les spécifications du protocole
ADD : ID dispositif

Dans le cas où la transction des données rendrait nécessaire l'utilisation de plusieurs blocs, ceux-ci seront numérotés en ordre croissant à partir de 0, en outre toute transmission avec plusieurs blocs doit terminer par un bloc à longueur nulle.

COMMANDES SERIELLES VES EASY ET FORMAT PARAMETRES

Toute commande interprétée otbient comme réponse 'ACK'=[0x06]+ID+CR
En cas d'erreur de syntaxe ou de commande erronée, la réponse sera 'NACK'=[0x15]+ID+CR

0x00 : Demande de Version

Le VesMatic EASY répond par une chaîne de caractères ascii contenant la version de la microprogrammation

Exemple de demande de la version à la machine avec adresse 0x00 sans le contrôle du checksum.

Exemple :

De l'ordinateur central

>00000080+CR+00 On demande à la machine avec ID '00' d'exécuter la commande '80' (ou bien la commande '00' sans le contrôle sur le check sum)

De VESMATIC EASY

>00100000SW VERS 1.00B +CR+59

0x02 : Commande demande état de la machine

Le Ves Matic Easy répond par un message d'un byte contenant l'état de la machine.
Si la machine est libre l'état est 0x00, toute autre valeur indique que la machine est occupée.

Exemple de demande d'état de la machine avec adresse 0x00 sans le contrôle du checksum

Exemple :

De l'Ordinateur Central

>00000082+CR+00 On demande à la machine avec ID '00' d'exécuter la commande '0x82' (ou bien la commande '0x02' sans le contrôle sur le check sum)

De VESMATIC EASY

>0002000200+CR+33 *[LIBRE]*

>00020002FF+CR+33 *[OCCUPE]*

0x13-P : Demande d'envoi des analyses

En réponse à cette commande, le VesMatic Easy envoie un enregistrement de 160 byte contenant les résultats de 5 analyses.
Si le paramètre P vaut 0x00 sont envoyées les 5 dernières analyses effectuées, si le paramètre P vaut 0x01 sont envoyées les 5 avant-dernières analyses effectuées et ainsi de suite. Si P vaut 0x13 sont envoyées les 5 premières analyses contenues en mémoire.
Si le paramètre P dépasse les limites autorisées (0x00-0x13) est envoyé en réponse un message d'erreur de syntaxe d'un byte (0x01).

Exemple de demande d'envoi des cinq avant-dernières analyses à la machine avec adresse 0x00 sans le contrôle du checksum et avec un paramètre P légal égal à 0x01.

Exemple :

De l'Ordinateur Central

>0002009301+CR+00 On demande à la machine avec ID '00' d'exécuter la commande '93' (ou bien la commande '13' sans le contrôle sur le check sum) avec paramètre '01' indiquant les analyses que l'on veut recevoir.

De VESMATIC EASY

>00A00013 *[voir description ci-après-160byte]*+CR+XX

Chaque champ de 32 byte contenant les résultats d'une analyse est constitué par les sous-champs suivants :

E-C-PR-P-T-H-M-S-G-M-A-BC-F1-F2-H1-H2-KI-R1-R2-R3

E (1 byte) Valable le contenu de tout le champ s'il a la valeur zéro. S'il a une valeur différente de zéro, les bytes restants du champ n'ont pas de signification.

C (1 byte) Numéro du cycle d'analyses.

PR (1 byte) Contient des flags booléens qui décrivent les modalités de déroulement de l'analyse
Bit 0 à 0 signifie analyse normale, 1 analyse random.
Bit 1 a 0 signifie analyse à une heure, 1 analyse à deux heures.

Si l'analyse est à une heure les sous-champs H2 et KI n'ont pas de signification.
Bit 2 non utilisé.
Bit 3 à 0 signifie barcode off, 1 barcode on.
Bit 4 à 0 signifie display off, 1 display on.
Bit 5 à 0 signifie printer off, 1 printer on.
Bit 6 à 0 signifie impression normale, 1 impression reverse.
Bit 7 à 0 signifie quality control off, 1 quality control on.

P (1 byte) Position où a été effectuée l'analyse.

T (1 byte) Non utilisé.

H (1 byte) Heure de l'analyse.

M (1 byte) Minute de l'analyse.

S (1 byte) Seconde de l'analyse.

G (1 byte) Jour de l'analyse.

ME (1 byte) Mois de l'analyse.

A (1 byte) Année de l'analyse.

BC (13 byte) Caractères du bar code.

F1 (1 byte) Contient des flag booléens décrivant les résultats de l'analyse.

Bit 0 instauré signifie détecteur en erreur.
Bit 1 instauré signifiie cuvette absente.
Bit 2 instauré signifie échantillon HIGH.
Bit 3 instauré signifie échantillon LOW.
Bit 4 instauré signifie cuvette EMPTY.
Bit 5 non utilisé.
Bit 6 non utilisé.
Bit 7 instauré signifie qu'un ou plusieurs des bits précédents sont instaurés.

Remarque . Si un ou plusieurs bits du sous-champ F1 sont instaurés, les valeurs des champs H1,H2e KI n'ont pas de signification.

F2 (1 byte) Contient des flag booléens décrivant les résultats de l'analyse.

Bit 0 instauré signifie lecture à deux heures plus grande que la lecture à une heure (le sous-champ H1 n'a pas de signification).
Bit 1 instauré signifie lecture à deux heures plus grande que la lecture de référence (les sous-champs H2 et KI n'ont pas de signification).
Bit 2 instauré signifie lecture à une heure plus grande que la lecture de référence (les sous-champs H2 et KI n'ont pas de signification).
Les autres bits ne sont pas utilisés.

H1 (1 byte) Résultats de la VS à une heure.

H2 (1 byte) Résultats de la VS à deux heures.

KI (1 byte) Résultat du Katz Index.

R1 (1 byte) Pas utilisé.

R2 (1 byte) Pas utilisé.

R3 (1 byte) Pas utilisé.

REMARQUE IMPORTANTE :

Le VESMATIC EASY ne répond aux commandes que s'il est dans la condition de non occupé.

AVANT D'ENVOYER CETTE COMMANDE IL FAUT ENVOYER LA COMMANDE 0x02 POUR S'ASSURER QUE LE VESMATIC EASY SOIT DANS LES CONDITIONS DE REPONDRE.

BIBLIOGRAPHIE

1. Westergren A.: The Technique of the red cell sedimentation reaction. Am. Rev. Tuberc. 1926; 14: 94-101.
2. Silvestri M.G., Cozza E., Bertoli G., Federzoni C., Marzullo F.: Determinazione Automatica della velocità di Eritrosedimentazione. Assoc. Italiana Patologi Clinici XXXIV Congresso Nazionale 1984, Abstract.
3. De Franchis G., Carraro P., D'Osualdo A., Di Vito S.N., Paleari C.D.: Valutazione del Sistema Ves-Tec/VES-MATIC. Confronto con il Metodo ICSH. Il Patologo Clinico 1985; 4:120.
4. Jou J.M., Insa M.J., Aymeric M., Vives Corrons J.L.: Evaluación de un Sistema Totalmente Automático para realizar la Velocidad de Sedimentación Globular. Sangre 1988; 33 (6):474-478.
5. Prischl F.C., Schwarzmeier J.D.: Automatisierte Bestimmung der Blutkorperchensenkungsgeschwindigkeit (VES-MATIC): Einsatz im Krankenhaus. Berichte der OGKC 1988; 11:112-114.
6. Vatlet M., Brasseur M., Poplier M. et al.: Evaluation of the DIESSE VES-MATIC for the Automated Determination of the Erythrocyte Sedimentation Rate (ESR). Belgian Hematological Society Meeting 1989, Abstract.
7. Vallespì Solè T.: Valor Actual de la Velocidad de Sedimentación Globular. Lab 2000 1989; 19:5-14.
8. Fernández de Castro M., Fernández Calle P., Viloria A., Larrocha C., Jimenez M.C.: Valoración de un Sistema Alternativo Totalmente Automático para la Determinación de la Velocidad de Sedimentación Globular. Sangre 1989; 34 (1):4-9.
9. Koepke J.A., Caracappa P., Johnson L.: The Evolution of the Erythrocyte Sedimentation Rate Methodology. Labmedica 1990; Feb-Mar : 22-24.
10. Caswell M., Stuart J.: Assessment of DIESSE VES-MATIC automated system for measuring erythrocyte sedimentation rate. J. Clin. Pathol. 1991; 44: 946-949.
11. Manley R.W.: J. Clin. Pathol. 1957; 10: 354.
12. ICSH: Recommendation for Measurement of Erythrocyte Sedimentation Rate of Human Blood. Amer. J. Clin. Pathol. 1977; 68 (4): 505-507.
13. ICSH: Guidelines on Selection of Laboratory Tests for Monitoring the Acute Phase Response. J. Clin. Pathol. 1988; 41: 1203-1212.

Annexe A : DECLARATION DE CONFORMITE CE (* voir page vi)

DECLARATION DE CONFORMITE CE

en vertu de la directive CE 98/79/CE concernant les dispositifs médico-diagnostics in vitro

Diagnostica Senese S.p.A

La societé DIESSE DIAGNOSTICA SENESE S.p.A. ayant son siège à Milano, Via San Vittore 96/1

Déclare

que le dispositif médico-diagnostic in vitro défini ci-après, d'après sa conception et le type de construction ainsi que dans la version introduite sur le marché,

est conforme

au

D.L. 8 septembre 2000, n°332

"Application de la directive 98/79/CE concernant les dispositifs médico-diagnostics in vitro (IVD)"

Grâce à l'application de l'Annexe III et des conditions requises essentielles citées dans l'annexe I

Cette déclaration n'est plus valable en cas de :

- modifications apportées à la machine en question sans notre autorisation
- usage non correct de l'appareil
- interventions techniques effectuées par du personnel non agréé
- installation de pièces détachées non originales.

Produit : **Appareil automatique pour déterminer la VS**

Type : **VES MATIC EASY**

Données techniques : **9VDC@2A**

est conforme

dans son ensemble et dans ses parties, aux normes suivantes et à leurs amendements :

EN 61010-1 " Prescriptions de sécurité pour appareils électriques de mesure, contrôle et pour usage en laboratoire – Partie 1 : Prescriptions générales ".

EN 61326-1 "Appareils électriques de mesure, contrôle et laboratoire – Prescriptions de compatibilité électro-magnétique – Partie 1 : Prescriptions générales".

C'est pourquoi il répond aux conditions requises minimales des directives communautaires suivantes et de leurs amendements :

Directive CE sur la basse tension (2006/95/CEE)

Directive CE sur la compatibilité électromagnétique (89/336/CEE) et (93/68/CEE)

Sienne, 07-12-2006

Signature

DOTT. F.COCOLA

Annexe B : CERTIFICAT DE GARANTIE (** voir page vi)

Certificat de Garantie Ves-Matic Easy

Certificat S/N

La DIESSE DIAGNOSTICA SENESE S.p.a soumet tous ses produits à de sévères contrôles de qualité mais si, malgré les contrôles, l'appareil devait présenter des mauvais fonctionnements, nous vous invitons à vous adresser au Centre d'Assistance Technique agréé qui vous a été indiqué au moment de la livraison de l'appareil.

Limites de Responsabilità

La ditta DIESSE DIAGNOSTICA SENESE S.p.a. s'assume la responsabilité des dommages causés par des défauts de construction ou de mauvais fonctionnement de l'appareil, pendant l'usage prévu de ce dernier. Elle décline tout autre type de responsabilité.

Normes générales de garantie :

DIESSE DIAGNOSTICA SENESE S.p.A. garantit le VES-MATIC EASY pour des défauts de matériau ou de fabrication.pour une période de 24 mois à compter de la date de livraison (le titre de transport fera foi).
Si, pendant la période de garantie, le produit s'avérait défectueux, les Centres d'Assistance agréés le répareront, dans leurs laboratoires, en vous débitant seulement les frais de transport.

Conditions Générales :

1. La garantie ne sera reconnue que si le certificat de garantie est envoyé, annexant une copie du bordereau d'expédition, dans les 30 jours suivant la date de livraison.
2. Ce produit ne sera pas considéré défectueux de matériau ou fabrication s'il est adapté, changé ou réglé pour se conformer à des normes nationales ou locales en vigueur dans un Pays différent de celui pour lequel le produit a été à l'origine conçu et fabriqué. Cette garantie ne couvrira pas ces adaptations, changements ou réglages, ou tentatives de ces derniers, exécutés correctement ou non, ni tout dommage en dérivant.
3. Cette garantie ne couvre pas :
   -les contrôles périodiques, l'entretien et les réparations ou le remplacements de pièces dus à l'usure normale,
   -les coûts et les risques de transport liés directement ou indirectement à la garantie de ce produit, le transfert du centre d'assistance au domicile du Client.
   -les dommages dus à un usage incorret, une négligence d'usage, une mauvaise installation, des coups, des chutes. Branchement à des tensions non adéquates, utilisation dans des milieux à conditions extrêmes, dommages causés par la chute de liquides, etc. ou dérivant de toute autre cause d'accident.
   -le mauvais fonctionnement de l'appareil dû à des modifications ou réparations opérées sur ce dernier par des tiers non autorisés.
   -les dommages causés par le montage et les parties ou pièces non approuvées par la firme de construction.
4. Les interventions effectuées en garantie n'interrompent ni prolongent pour aucune raison que ce soit la durée de vie de cette dernière.

Exemplaire à remplir et à conserver pour la période de Garantie en même temps que le Manuel d'Instructions.

Certificat S/N

APPAREIL _____ MODELE _____ SN# 200 □-□□-□□□□

CLIENT / SOCIETE _____

ADRESSE _____

VILLE _____ C.Postal _____ ETAT _____

D.D.T. n° _____ Du _____

COORDONNEES DU REVENDEUR	NOM/SOCIETE _____ ADRESSE _____
COORDONNEES DE L'INSTALLATEUR	NOM/SOCEIETE _____ ADRESSE _____

Diesse Diagnostica Senese S.p.A.
VIA DELLE ROSE 10 • 53035 MONTERIGGIONI • SIENA •ITALIA
Tél. 0577 / 58.71.11
Fax 0577 / 31.86.90

Certificat de Garantie Ves-Matic Easy

Certificat S/N

Exemplaire à REMPLIR et à EXPEDIER à :

DIESSE DIAGNOSTICA SENESE S.p.A.
Via delle Rose 10 • 53035 Monteriggioni • Siena •Italia

Certificat S/N

APPAREIL _____ MODELE _____ SN# 200 □-□□-□□□□

CLIENT / SOCIETE _____

ADRESSE
O _____

VILLE _____ C.Postal _____ ETAT _____

D.D.T. n° _____ du _____

CoORDONNEES DU REVENDEUR	NOM/SOCIETE _____ ADRESSE _____
COORDONNEES DE L'INSTALLATEUR	NOM/SOCIETE _____ ADRESSE _____

Remarques :

Annexe C: FORMULAIRE DE DEMANDE D'ASSISTANCE (** voir page vi)

Formulaire de Signalisation/Réclamation Date

Produit:
Matricule:
Release SW:
D.D.T.
Date
Garantie OUI NON

Client:
Référent:
Adresse:
Tél:
Fax:
E-mail:

DERNIERE INTERVENTION TECHNIQUE sur le produit:
Eseguito da: en date du:

DESCRIPTION DETAILLEE DU PROBLEME

CONSIDERATION VARIEES DU CLIENT

USAGE INTERNE

Type de réclamation:
Segnalisation a envoyer à:
- Forniture
- Produit
- Service Technique
- Bureau Commercial
- Bureau Technique
- Bureau des Achats
- Assistance Qualité
- _____

Délais de réponse
- d'ici _____ jours
- URGENT

A Renvoyer à Fax:
E-mail:

Remarques:
A fin de mieux comprendre et mieux résoudre la panne signalée, nous vous consellions de:
1. Remplir le formulaire dans toutes ses parties
2. Joindre à ce formulaire (si disponible):
- la documentation fournie par le client (ex. rapport d'impression, photos, etc…)
- la documentation fournie par le personnel de Service (ex. impression de settings, rapports, etc…)

SIGNATURE DATE

Page 1 sur

SERVICE ASSISTANCE DIESSE	**CUSTOMER CARE** Via del Pozzo 5, 53035 Monteriggioni (SI), Italy Tel. ++39 0577 319556 Fax. ++39 0577 319020 e-mail: customercare@diesse.it
SERVICE ASSISTANCE LOCALE	

Annexe D : FORMULAIRE DE DEMANDE D'ACCESSOIRES ET DE PIECES DETACHEES (* voir page vi)

Remplir et expédier un exemplaire lisible du formulaire suivant à :

SERVICE ASSISTANCE DIESSE	**CUSTOMER CARE** Via del Pozzo 5, 53035 Monteriggioni (SI), Italy Tel. ++39 0577 319556 Fax. ++39 0577 319020 e-mail: customercare@diesse.it
SERVICE ASSISTANCE LOCALE	

Formulare de Demande de Pièces

APPAREIL _____ MODELE _____ SN# 200 □-□□-□□□□

CLIENT / SOCIETE _____

ADRESSE O _____

VILLE _____ C.Postal _____ ETAT _____

D.D.T. n° _____ du _____

Remarques :

Code	Description	Boîte	Quantité demandée
P12300000	ROULEAU PAPIER THERMIQUE H.MM L=57 D=50	4 un.	
P20550510	LECT. BARCODE Z-3080+CABLE CAB 50607-R9	1 un.	
P21440380	ALIMENTATEUR MEAN-WELL ES18A09-P1J 9V 2A	1 un.	
P21890040	CABLE ALIM. 3x0.75 L=2m SCHUKO 90°- EU	1 un.	
P21890360	CABLE USB 1.1/ USB 2.0 A-B M/M	1 un.	
P21890370	CABLE ALIM. 'UL' 3x0.75 SVT L=2m PRISE USA/CAN	1 un.	
10000430	ESR Control 9ml (2 Bottle Normal + 2 Bottle Abnormal)	1 un.	

Date _____ . Signature du Préposé _____.

Annexe E : METHODE MANUELLE SELON LA TECHNIQUE DE WESTERGREN

METHODE MANUELLE, SELON LA TECHNIQUE DE WESTERGREN, POUR DETERMINER LA VS.

Pour effectuer la mesure de la VS selon la technique de Westergren suivre les recommandations de l'International Committee for Standardization in Haematology (ICSH) (réf. bibliog.12/13), résumées ci-après.

Matériel :

- Sang collecté depuis pas plus de trois heures sur EDTA-K2 (1,5±0,25 mg par mL de sang) ou sur EDTA-K3 (1,7±0,3 mg par mL de sang). La valeur hématocrite doit être comprise entre 30 et 36% (PCV - packed cell volume 0,33 ± 0,03).
- Solution anti-coagulante/diluante constituée par du citrate trisodique bihydraté 109 mmol/L (3,28 g dessous dans 100 mL d'eau distillée).
- Tubes de sédimentation en verre ayant les dimensions suivantes : longueur totale 300±1,5 mm, diamètre interne 2,55±0,15 mm avec uniformité de ±0,05 mm, échelle graduée longue de 200±0,35 mm subdivisée en pas de 10 mm ou moins et erreur maximum tolérée entre deux divisions contiguës 0,2 mm ; pour l'utilisation les tuyaux doivent être propres, secs et dépourvus de toute trace résiduelle de détergent.
- Rack de soutien en mesure de souvenir les tubes en position parfaitement verticale (±1°) et structuré de sorte à être bien stable et d'éviter des fuites de sang des tubes.

Procédure :

Diluer le sang collecté dans EDTA, au moyen d'un mélange soigné mais non vigoureux, avec le citrate 109 mmol/L dans la proportion 4+1 (par ex. 2 mL de sang + 0,5 mL de citrate); mélanger avec soin et longtemps, mais non vigoureusement, le sang avec le citrate et l'aspirer dans des tubes de Westergren ; placer les tubes dans le rack de soutien en évitant de l'exposer à la lumière solaire directe, à des vibrations ou à des coups ; après 60 min exactes, lire la distance en mm qu'il y a entre le ménisque inférieur du plasma et le niveau de la colonne des érythrocytes sédimentés.

Annexe F : INSTRUCTIONS RAPIDES

SCHEMA RECAPITULATIF POUR L'UTILISATION DU VES MATIC EASY

Extrait du CHAPITRE 4

- Allumer l'appareil (point 4.1.).

  Lorsque sur l'écran apparaît le message **SELECT FUNCTION**, programmer le cycle de travail de l'appareil (point 4.2,4.4) :

  a. presser une fois sur la touche ▼, pour exécuter le cycle **ESR I [20 minutes]** pour déterminer la VS (Westergren 1h).

  b. presser deux fois sur la touche ▼, pour exécuter le cycle **ESR II [40 minutes]** pour déterminer la VS (Westergren 2h).

  c. presser trois fois sur la touche ▼, pour exécuter le cycle **ESR I RANDOM [20 minutes par échantillon]** pour déterminer la VS (Westergren 1h).

  d. presser quatre fois sur la touche ▼, pour exécuter le cycle **ESR II RANDOM [20 minutes par échantillon]** pour déterminer la VS (Westergren 1h).

- Introduire les échantillons dans les 10 positions du porte-échantillons (point 4.2.), soigneusement mélangés dans le cas de sélection de cycles **ESR I** et **ESR II**.

- Presser sur la touche **OK**, pour démarrer le cycle de travail précédemment sélectionné.

- Introduire les échantillons dans les 10 positions du porte-échantillons (point 4.4.), soigneusement mélangés dans le cas de sélection de cycles **ESR I RANDOM** et **ESR II RANDOM**.

Annexe G : MANUEL DE PROGRAMMATION – UPGRADE SOFTWARE

1. INSTALLATION DU LOGICIEL DE PROGRAMMATION 'WinBootPrg'

Dans le CD "VESMATIC EASY" [Order Code : P30650050] fourni avec l'appareil est contenu le logiciel de programmation 'WinBootPrg' [Order Code : P22100221] pour d'éventuelles mises à jour du logiciel d'application.
Pour brancher l'appareil au PC utiliser le CABLE USB 1.1 A-B M/M [Order Code : P21890360] fourni et installer le driver VCP sur le PC pour configurer la porte USB (consulter le guide contenu sur le cd-rom).

Accessoires demandés :
Pour la programmation il faut un Personal Computer (ou un Notebook) avec un système opérationnel Windows®XP doté de porte USB.
On conseille de suivre atttentivement les opérations décrites dans le manuel suivant.

Installation du logiciel WinBootPrg :

1. Lancer (double click) le fichier **setup.exe** contenu dans le dossier du programme 22100221_Install WinBootPrg EVEREX srl sur le CD-Rom.

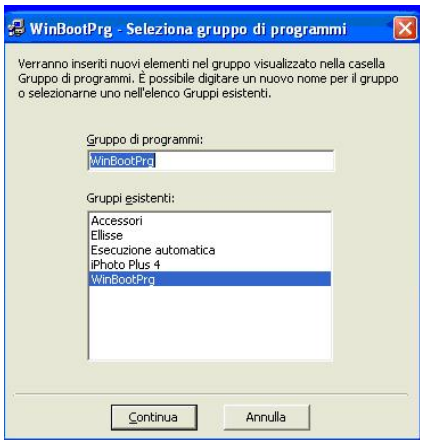
2. Faire démarrer, en sélectionnant **OK**, l'installation.

Programma di installazione di WinBootPrg
Programma di installazione di WinBootPrg.
Impossibile installare i file di sistema o aggiornare i file condivisi se questi sono in uso. Prima di continuare, è consigliabile chiudere le eventuali applicazioni in esecuzione.
OK
Esci dall'installazione

3. Par default le programme est installé dans le dossier **c :\Programmes\WinBootPrg** (si l'on veut changer de destination, presser sur la touche CHanger de Répertoire et formuler le nouveau parcours) ; presser le bouton de Démarrage de la Programmation.

Programma di installazione di WinBootPrg
Fare clic sul pulsante qui sotto per iniziare l'installazione.
Fare clic su questo pulsante per installare il software di WinBootPrg nella directory di destinazione specificata.
Directory:
C:\Programmi\WinBootPrg\
Cambia directory
Esci dall'installazione

4. Confirmer à l'aide de la touche **Continue** le groupe de Programmes mis en évidence.

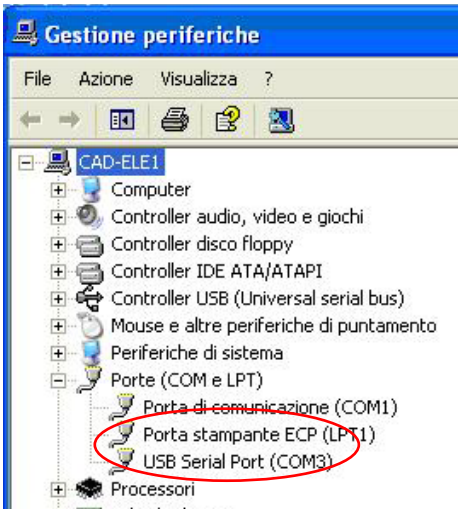

WinBootPrg - Seleziona gruppo di programmi
Verranno inseriti nuovi elementi nel gruppo visualizzato nella casella Gruppo di programmi. È possibile digitare un nuovo nome per il gruppo o selezionarne uno nell'elenco Gruppi esistenti.
Gruppo di programmi:
WinBootPrg
Gruppi esistenti:
Accessori
Ellisse
Esecuzione automatica
iPhoto Plus 4
WinBootPrg
Continua
Annulla

5. A la fin de l'installation apparaît le message '**Installation de WinBootPrg achevée'** et presser sur OK pour sortir.

2. COPIE DU FICHIER à TRANSFERER A L'APPAREIL

Pour la demande de mises à jour et les modalités de réception du fichier, contacter le Service Assistance.

1. Copier le fichier du logiciel d'application (VesMaticEasy_SWXXX.hex) à transférer à l'appareil Ves Matic Easy dans le dossier **C:\Programmes\ WinBootPrg**
2. Vérifier, en tranchant l'appareil au PC et en l'alimentant, que l'adresse de la porte USB [COM_PORT=] dans le fichier winbootprg.ini contenu dans le dossier WInBootPrg corresponde bien à l'adresse de la porte USB indiquée dans les propriétés du système [Panneau de Contrôle\ Propriété du Système\ Matériel\ Gestion des périphériques] .

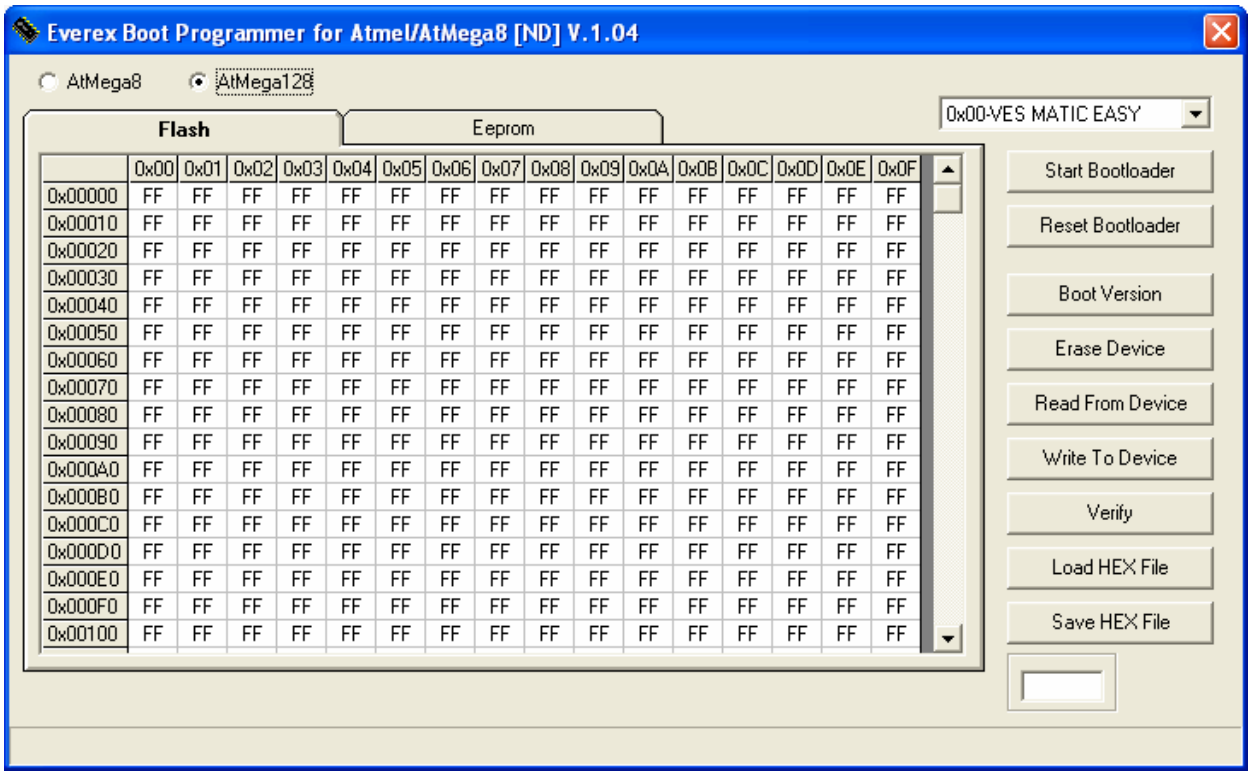


3. S'il n'ya pas de correspondance, afficher la porte correcte dans le fichier winbootprg.ini et sauvegarder les nouvelles formulations.

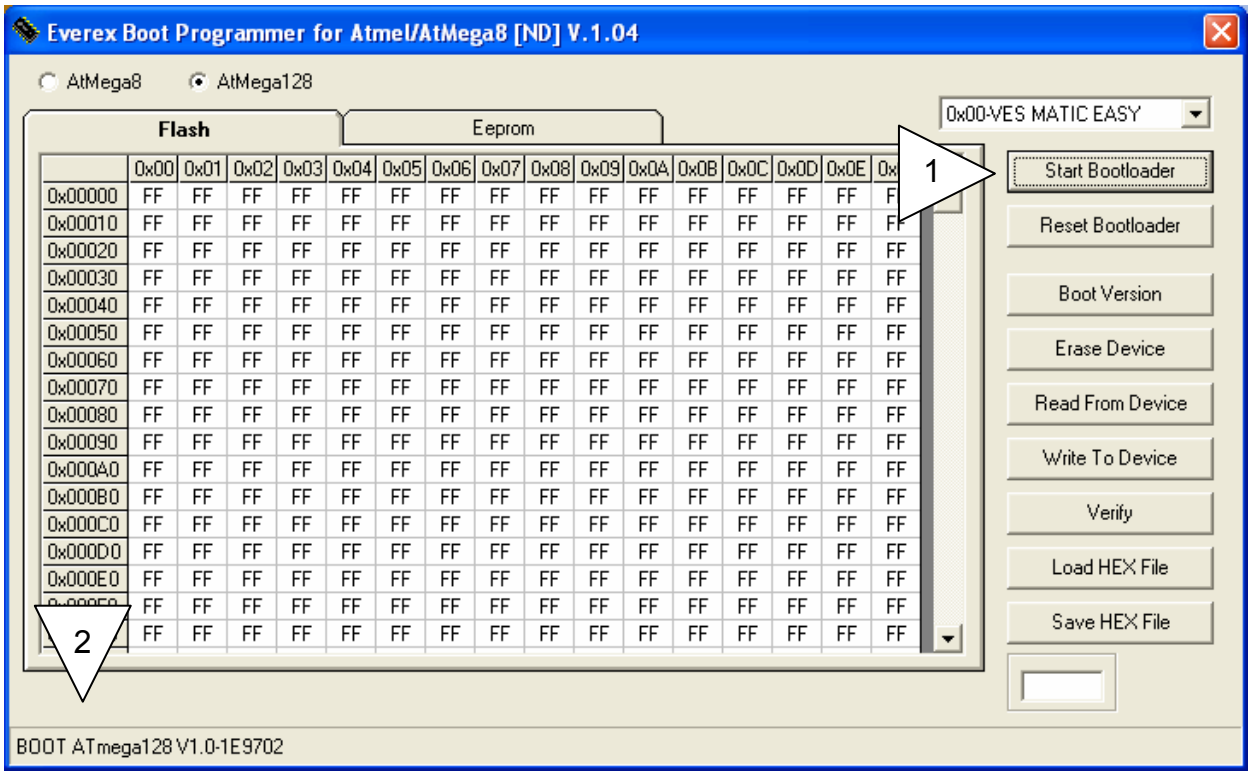
3. PROCEDURE DE PROGRAMMATION / UPGRADE SOFTWARE

1. Relier le VesMatic Easy au PC (voir point 7.2.) et l'allumer.
2. Sur l'ordinateur faire partir le programme WinBootPrg.exe à l'aide de la barre des outils :

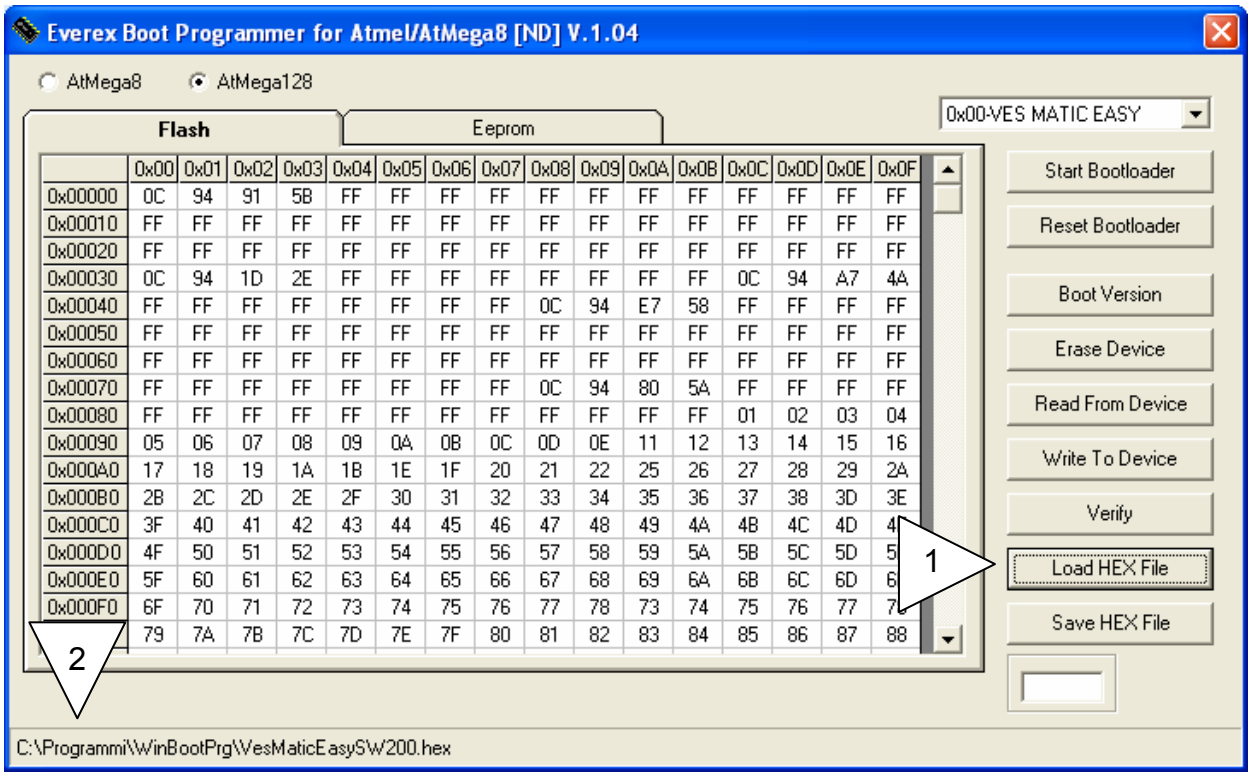
3. Au démarrage il faut prédisposer le programme pour le micro-processeur monté sur la CPU : ATMEGA128.



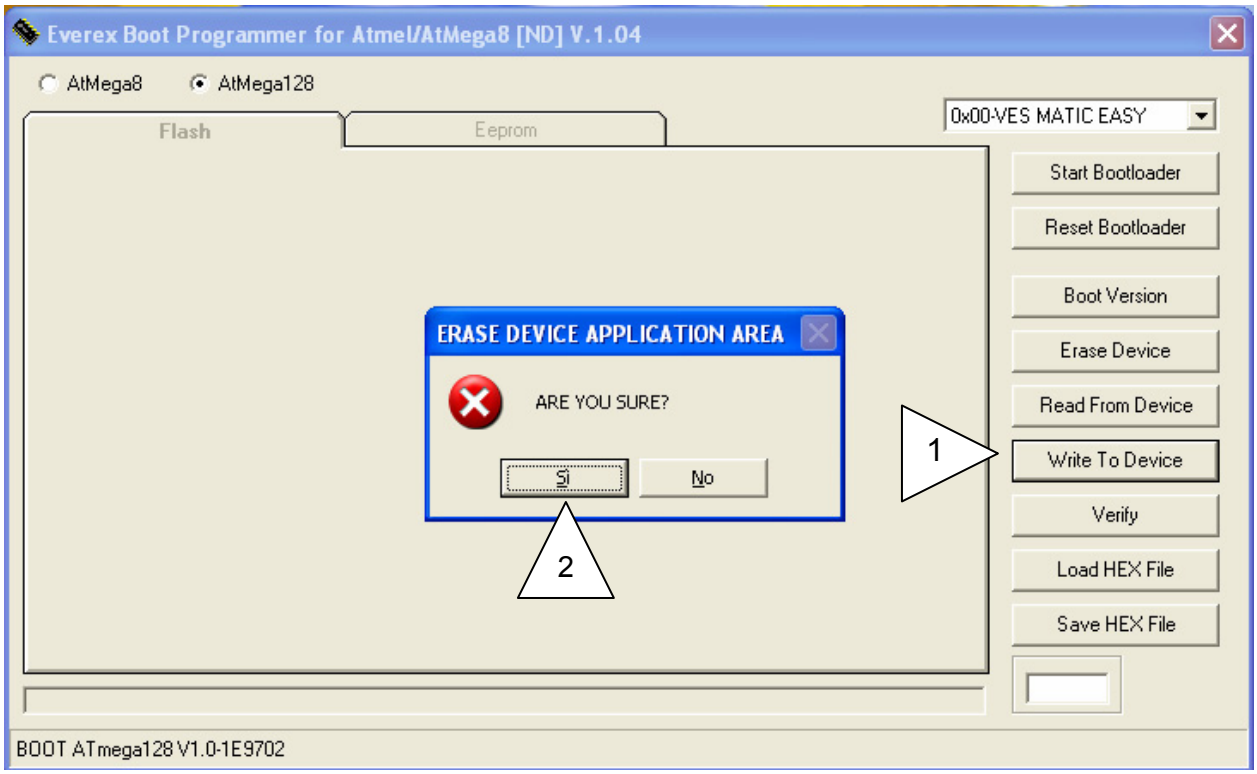
4. Contrôler que l'appareil soit bien dans le Menu Select Function et activer le programme qui est sur la CPU de l'appareil et qui permet la mise à jour du Logiciel d'application : sélectionner le bouton **Start BootLoader** (1) et vérifier que sur la barre en bas soit affichée la version (2) du programme BootLoader.



5. Sélectionner le fichier du programme d'application : presser sur le bouton **Load HEX File** (1) et rappeler le fichier VesMaticEasy_SWXXX.hex (2) précédemment sauvegardé dans C:\Programmes\ WinBootPrg



6. Faire démarrer la programmation de l'appareil : sélectionner le bouton **Write To Device** (1) et presser, à la demande de confirmation, sur la touche **SI** (2)



7. A la fin de la programmation, éteindre et réallumer l'appareil et contrôler que la version du Logiciel d'application affichée sur l'écran corresponde bien au fichier de la mise à jour.
8. Pour abandonner le programme **WinBootPrg** cliquer sur le **X (Fermer)** en haut à droit de la fenêtre.

Remarques